Kl. IV 36 Opłata uiszczona ryczałtem.

LEKCJE WZOROWE

na każdy dzień i każdą godzinę lekcyjną szkoły powszechnej.

ODDZIAŁ (KLASA) IV

Zeszyt 36

25 — 30 maja

Wydawnictwo B-ci Drapczyńskich, Warszawa, Piusa XI Nr 1[illegible]

łącznie z przesyłką pocztową.

Religja.

LEKCJA PIERWSZA

Temat: Sakrament Pokuty.

Modlitwa. Pieśń lub litanja do Matki Boskiej.

Nawiązujemy nowy temat do poprzedniej lekcji: kto może przyjmować komunję św. — ten, kto ma serce czyste, niesplamione ciężkiemi grzechami; co należy uczynić, jeśli mamy grzechy, a chcemy przyjąć Pana Jezusa — trzeba przyjąć przedtem sakrament pokuty.

Przypominamy sobie (można przeczytać z Ewangelji) przypowieść o *synu marnotrawnym.*

Rozpatrujemy zasadnicze momenty: 1) przypominanie swoich win — *rachunek sumienia,* 2) żal za nie — *żal za grzechy*, 3) syn postanawia się poprawić i wrócić do ojca — *mocne postanowienie poprawy,* 4) wyznaje grzechy przed ojcem — *szczera spowiedź,* 5) ma zamiar pracować u ojca, by wynagrodzić dawne próżniactwo, marnotrawstwo i lekkomyślność — *zadośćuczynienie.*

Sakrament pokuty składa się z powyższych 5 części, zwanych często warunkami, gdyż bez nich nie byłoby sakramentu.

Przypominamy lub czytamy z Ewangelji opis ustanowienia sakr. pokuty. Chrystus Pan w dzień swego zmartwychwstania ukazuje się swym Apostołom w Wieczerniku i daje im prawo rozgrzeszenia: *których grzechy odpuścicie są im odpuszczone, których grzechy zatrzymacie są im zatrzymane*". To prawo przechodzi od Apostołów na biskupów i kapłanów.

Teraz każdy katolik, chcąc oczyścić swą duszę, zwraca się do kapłana, wyznaje swe grzechy szczerze

i z żalem,obiecuje poprawę i otrzymuje rozgrzeszenie, czyli przebaczenie. Po spowiedzi odmawia naznaczoną pokutę i w ten sposób powraca znowu do czystego, świętego życia, godzi się, czyli jedna z Bogiem.

Omawiamy następnie pierwszy warunek dobrej spowiedzi: rachunek sumienia. Uczniowie odmawiają X przykazań Bożych. Zastanawiają się nad obowiązkami: 1) względem Boga (I, II, III, przykazanie Boskie); 2) względem ludzi i siebie samych (IV, V, VI, VII, VIII, IX i X przykazanie).

Najwłaściwiej byłoby rozpatrzyć te obowiązki, dając przykłady z życia świętych lub bliskiego otoczenia dzieci; najkorzystniej dla uczniów, gdy sami podają odpowiednie przykłady.

Zamiast modlitwy kończymy lekcję krótkim, treściwym rachunkiem sumienia.

LEKCKJA DRUGA

Temat: Sakrament pokuty.

Moditwa: X przykazań Bożych.

Wobec zbliżających się świąt Zesłania Ducha Świętego, przypominamy dzieciom, że właśnie w dzień pięćdziesiętnicy, gdy Żydzi obchodzili nadanie przykazań Bożych, Duch św. zstąpił na Apostołów w Wieczerniku. Zstępuje też do dusz naszych, gdy czystem sercem przyjmujemy sakramenty św.

Przygotowując się do przyjęcia sakramentu pokuty, należy prosić Ducha Św. o pomoc, by rozjaśnił nasze myśli i rozpalił serce miłością, żeby dobrze przypomnieć sobie grzechy, serdecznie za nie żałować, szczerze postanowić poprawę i wyspowiadać się, a potem dobrze wypełnić pokutę.

Przy rachunku sumienia należy zwrócić uwagę dzieci na okoliczności grzechów, o ile one wpływają na ich obciążenie lub wyjaśnienie, na liczbę, o ile można ją określić, gdy idzie nam o grzechy śmiertelne. Nie należy dodawać sobie grzechów, o ile dokładnie nie pamiętamy.

Przy omówieniu żalu za grzechy zwracamy uwagę na pobudki żalu. Żal doskonały, gdy płynie z miłości dla Boga (św. Piotr, św. Marja Magdalena), żal niedoskonały, gdy nie zasłużyliśmy na życie z Bogiem w niebie, lecz przeciwnie należałoby się nam odrzucenie od Boga — piekło. Żal doskonały i niedoskonały jest żalem nadprzyrodzonym, bo wypływa z pobudek nadziemskich, naprzyrodzonych. Żal przyrodzony, płynący ze smutku, że nam się nie powiodło i ściągnęliśmy na siebie różne przykrości i kary na ziemi, nie ma żadnego znaczenia wobec sakramentu pokuty. Powinniśmy pragnąć i starać się o żal nadprzyrodzony, doskonały. Przykłady z życia dzieci. Mocne postanowienie poprawy jest koniecznym skutkiem żalu nadprzyrodzonego. Kto prawdziwie żałuje, ten chce się poprawić. Trzeba obmyśleć sposoby pracy nad sobą. Cała klasa powinna brać udział w tej sprawie. Wszyscy omawiają wady danej klasy i środki poprawy, lub dają odpowiednie przykłady.

„Przyjdź Duchu Święty i napełnij serca wiernych, a ogień miłości swej w nich rozpal“.

Polski.

LEKCJA PIERWSZA

Temat: Pogadanka i wypracowanie o dniu święta matki.

Porozmiawamy dziś o wczoraj obchodzonem święcie matki. Z jakich darów i życzeń były matki najbardziej zadowolone, jaki moment wczorajszego obchodu był najwięcej wzruszający? Prócz tego spróbujemy dowiedzieć się od naszych uczniów, co każdy z nich zrobił dla swojej matki w tym dniu. Należy tu postępować ostrożnie, nie nalegać, jeżeli dziecko będzie się wahało z odpowiedzią, wahanie to bowiem może być równie dobrze spowodowane zawstydzeniem, że uczeń nic dla swej matki nie zrobił, jak i delikatnością uczuć, niechęcią, mówienia o swem głębokiem przywiązaniu i chwalenia się ładnem postępkiem. Skorzystamy jednak z odpowiedzi dawanych przez dzieci śmielsze lub naiwniejsze, ażeby zebrać pewien materjał dotyczący charakterystycznych przejawów przywiązania dziecka do matki. Rozważamy te przykłady w klasie, pochwalamy niektóre z nich, dajemy je za wzór innym dzieciom.

Na pozostałej części godziny uczniowie napiszą zadanie p. t. *„Jak obchodziliśmy wczoraj dzień matki"*, albo *„Jak obchodziłem wczoraj dzień matki"*. W pierwszy wypadku uczeń opisze uroczystość szkolną, w drugim — sposób w jakim sam uczcił ten dzień w domu. Każde dziecko znajdzie więc temat odpowiedni dla siebie. Niejeden uczeń, który wypowiada się niechętnie ustnie na tematy osobiste, znajdzie wiele przyjemności, mogąc pisać o tem, co wydawało

mu się niewłaściwe, do poruszenia w klasie. Pamiętajmy, że wypracowania piśmienne nawet na poziomie kl. czwartej nie powinny być tylko pretekstem do wprawy w pisaniu lecz zarazem ważnym środkiem wychowawczym. Dziecko dzięki odpowiednio dobranym tematom zadań przywyka do zdawania sobie sprawy ze swych przeżyć, ma możność wywnętrzenia się ze swych głębszych wzruszeń, utrwalenia ważniejszych momentów swego życia. Uczeń ma tu okazję dać wyraz swemu zaufaniu i przywiązaniu do nauczyiela, jeśli wyczuwa jego szczerość i sympatję. Dobrze obmyślane wypracowania i taktowne potraktowanie rozsianych w nich zwierzeń, są doskonałym środkiem zbliżenia nauczyciela do ucznia i zadzierzgnięcia nici przyjaźni między wychowawcą a klasą.

Wypracowania nauczyciel zabiera do domu. Poprawi je wszystkie, omówi na następnej lekcji z dużą dozą dyskrecji i taktu.

LEKCJA DRUGA

Warjant A.

Czytanka: „?" str. 17.

Na jednej z ostatnich lekcyj przyrody była mowa o glebie, a w związku z tem o piasku. Nawiązując do wiadomości dzieci na ten temat, opracujemy czytankę zatytułowaną „?", a której treścią jest obsadzanie wydm przez dzieci szkolne.

Jeżeli jesteśmy na wsi, nietrudno będzie znaleźć jakieś przejście aktualne do tego opowiadania. Wystarczy kazać dzieciom opowiedzieć o drodze do szkoły. W wielu miejscowościach okaże się, że mu-

siały one iść przez wydmy, tak niewygodne do przebywania. Niejedno dziecko przychodzi z tego powodu bardzo zmęczone do szkoły gdy tylko dzień jest bardziej wietrzny.

W mieście nawiązanie do naszego tematu znajdziemy w powtórzeniu wiadomości o lotnych piaskach z lekcji przyrody.

Brak tytułu w naszej czytance będzie zachętą do nadania go po przeczytaniu powiastki. Dzieci czytać będą głośno urywkami: 1 do „dwa dni bolały“, 2 — „Co cię to tam obchodzi“, 3 — „będzie w Polsce mnie“, 4 — „sadzonek“, 5 — „hurmą zaniemi“, 5 — do końca.

Jaki tytuł nadać naszej powiastce? Notujemy pomysły dzieci na tablicy, rozstrzygnięcie odkładamy na później.

Uczniowie wypowiadają się swobodnie o treści powiastki. Rozważamy z uczniami, czy pomysł Nastusi był dobry. Jak to się stało, że pomysł obsadzenia wydmy przyszedł jej do głowy? Jak się Nastusia zabrała do wprowadzenia go w czyn? Kto jej w tem dopomógł? (samorząd i nauczyciel). Podkreślamy znaczenie życia społecznego w szkole. Jakie korzyści wyniknęły z obsadzenia wydmy? Klasa wyszczególnia je i notuje na tablicy. (Piasek już się nie roznosi po ogrodach, nie wywołuje u nikogo zaczerwienienia i bólu oczu. Pszczoły mogą swobodnie miód zbierać. Powietrze we wsi jest lepsze, pełne zapachu drzewek.

Czy nic prócz pożytku nie wynikło z postępku dzieci? Owszem, wynikło stąd jeszcze wiele radości. Dzieci cieszyły się, że uskuteczniły swój zamiar. Z czego o tem wnosimy? Uczniowie odnajdują odnośne opisy (wesoły marsz z łopatami przez wieś, miłe

przyjęcie pochodu przez ludność wiejską, satysfakcja z dokonania pożytecznej pracy).

Pobudzić należy teraz wyobraźnię dzieci: jakie to pożyteczne prace tego rodzaju mogłaby nasza klasa dokonać we wsi? Dobrze byłoby, żeby rozmowa ta miała praktyczny wynik, a więc doprowadziła zczasem do odprowadzenia wody, oczyszczenia pola z kamieni, zasypania rowu, wyłożenia niewygodnej ścieżki kamieniami lub wysypania jej żwirem. W razie wysunięcia przez uczniów jednego z tych zamierzeń należy odrazu omówić środki realizacji projektu, a następnie zająć się zorganizowaniem danej roboty, a więc podzielić pracę, wyznaczyć jej termin i t. d.

Już to samo, że nauczymy dzieci spostrzegać we wsi zaniedbania i braki, które łatwo dałyby się usunąć przy odrobinie pomysłowości, jest ważne i cóż dopiero jeżeli uda się nam przekonać dzieci, że dane zło mogą same usunąć własnemi siłami. Zadowolenie płynące ze spełnienia zbiorowo pożytecznego dla ogółu czynu jest też momentem niemałej wagi wychowawczej.

LEKCJA TRZECIA

Warjant A.

Rozbór czytanki.

Na początku nowej godziny zanotują dzieci swe postanowienie oraz wszystko, co trzeba w związku z niem wykonać a więc np. postarać się o łopaty, poprosić o sadzonki, przyjść do szkoły po południu, dnia .... I t. p.

Jeszcze raz odczytujemy opowiadanie, rozstrzyga-

my teraz jaki mu nadać tytuł. Może on być ujęty w formie zdania, przysłowia lub wyrazu.

Ćwiczenia słownikowe. Co rośnie na piaskach? Każdą nazwę określić odpowiednim przymiotnikiem. Zbieramy prócz tego wyrazy takie jak *wydmy, piaski, lotne piaski, nieużytki, diuny,* albo — w zależności od krajobrozu wsi — *bagna, trzęsawiska, mokradła, nieużytek, ugór.*

W związku z nieporozumieniem opisanem w czytace (nieużytek a człowiek nieużyty) zbieramy i wyjaśniamy takie wyrazy jak: człowiek nieużyteczny, człowiek nieużyty, samolub, sobek, egoista.

Ćwiczenia gramatyczne: Rozbiór zdań: Dopiero Kuba przypomniał o szkółce akacjowej w szkolnym ogródku. Pan kierownik napewno pozwoli wziąć stamtąd sadzonki. Zgrzytnęły w sypkim piasku łopaty.

Ćwiczenia ortograficzne: Odnaleźć wyrazy pisane przez h (harce, huczna, hurmą). Wyjaśnić użycie dwukropka w zdaniu „A w pewne wiosenne popołudnie...“ Wypisać imiona własne. Wypisać wyrazy pisane przez *rz* niewymienne (narzekać, samorząd, wierzba, przodem, zgrzytnęły, wpoprzek).

Zadajemy: Przepisać dowolnie wybrany urywek. Zilustrować rysunkiem dowolnie wybrany moment opowiadania.

LEKCJA DRUGA

Warjant B.

Temat: Czytanka p. t. „Na hałdach“.

Celem tej lekcji jest zwrócenie uwagi dzieci na mnóstwo nieużytków znajdujących się w okolicy, a

które dzięki zbiorowej pracy zamieniłyby się na ziemię — jeżeli nie urodzajną, to jednak rodzącą cośniecoś, a więc pożyteczną. Przejście do tematu znajdzie nauczyciel bądź w nawiązaniu do niedawnej lekcji przyrody o glebie, a zwłaszcza o piaskach, albo też w faktach codziennych z życia dziecka. Przypomnimy np. uczniowi drogę do szkoły przez piachy lub hałdy — w zależności od warunków lokalnych. Dobrze byłoby też przeczytać głośno opowiadanie p. t. „?“. (U progu Polski str. 17) opracowane powyżej dla lekcji 2-iej warjant A.

W rezultacie doprowadzimy klasę do powzięcia jakiegoś pożytecznego dla naszej okolicy, zamierzenia, a więc uprzątnięcie kamieni z pola, ułożenie ścieżki z kamieni, lub wysypania jakiejś uczęszczanej dróżki żwirem, zasypania rowu, zalesienia wydmy piaszczystej i t. p. Przebieg tej pogadanki znajdzie czytelnik w lekcji 2-giej warjantu A.

Jeżeli klasa nasza zajęła się opisanym w zeszłym numerze projektem urządzenia ogródka Jordanowskiego, to dzisiejszą pogadankę zużytkujemy dla dalszego rozwijania tego samego projektu. Zachęcimy więc do przeprowadzenia jakiejś pożytecznej pracy na obranym przez nas placu, doprowadzenia go do porządku, wyzbierania zeń kamieni, wygracowania, wysypania go piaskiem i t. d.

Na zakończenie niechaj dzieci przypomną sobie, jakie znają czytanki o przeprowadzeniu przez klasę jakichś zbiorowych prac pożytecznych dla ogółu. Powiastki te przeczytają głośno dla wprawy. Na tym stopniu nauczania pożądanem jest, ażeby uczeń wprawiał się w czytaniu na każdej lekcji. Oczywiście nie musi to być zawsze tekst nowy, z powodze-

niem posłużyć się możemy w tym celu znanemi już klasie powiastkami w charakterze powtórzenia i ćwiczenia dla słabszych uczniów.

LEKCJA TRZECIA

Temat: Na hałdach" str. 123.

Przeczytamy teraz o tem, jak w jakiejś miejscowości górnicy sami postanowili znieść hałdę i zamienić ziemię pod nią na zagonki.

Objaśnie co to jest hałda znajdą dzieci w przypisku do naszej powiastki.

Czytamy małemi urywkami, bo treść jest dość trudna i akcji dużo. Odpowiednie będzie tym razem nawet czytanie stataryczne, a więc przerywane objaśnieniami dawanemi w czasie czytania i po każdym urywku, ażeby dzieci dobrze zrozumiały jaka praca została właśnie opisana.

Jaki pożytek osiągnęli bezrobotni przez zniesienie hałdy? (mieli teraz zagonki z warzywami). Jak zmienił się krajobraz dzięki ich pracy? Jaką przyjemność prócz pożytku osiągnęli bezrobotni przez zniesienie hałdy i zaprowadzenie zagonków? (Cieszyli się z posiadania własnej ziemi, z widoku zieleniejących zagonków i barwnych kwiatów). Jak wytłomaczyć ostatnie zdanie opowiadania— dlaczego słońce teraz „szło po niebie i błogosławiło światu"? Dlaczego było ono „zlekka zadymione".

Jaki jest związek między przysłowiem wypisanem pod opowiadaniem a jego treścią?

Ćwiczenia słownikowe: Zbieramy z czytanki i określamy odpowiedniemi przymiotnikami wyrażenia takie, jak *hałda, wydmuchowisko, rumowisko, bezdroża kopalniane.*

Odwołując się do poprzedniej pogadanki i do powiastki „?" omawiamy też wyrazy następujące: *lotne piaski, piachy, ugory, nieużytki, wykroty, bagna, bagniska, mokradła, grzęzawiska.*

Ćwiczenia gramatyczne: Rozbiór zdań: „Bezrobotni górnicy jęli się roboty... Dzieci pomagały (rozwinąć!). Urywek od słów „Koło poletek" (na str. 124).

W której osobie wyrażone są wszystkie orzeczenia w powiastce? Odnaleźć orzeczenia wyrażone w liczbie pojedyńczej.

Ćwiczenia ortograficzne. Zapisać do słowniczka wyraz *hałdy* (Do jakiego działu?). Powtórzyć zapisane tam wyrazy pisane przez samo *h.*

Przy streszczeniu dzisiejszego opowiadania pojawił się może wyraz *harować* — zapisujemy go teraz również.

Wybrać wyrazy trudne pod względem pisowni, rozmieścić je w odpowiednich działach słowniczka: (wyrównany. różny, kręte, piąć, szczodrze). Wyjaśnić pisownię wyrazów: bezdroże. nawóz, wózki, województwo.

Zadajemy: Przepisać dowolnie wybrany urywek. zilustrować dowolnie wybrany moment opowiadania.

LEKCJA CZWARTA I PIĄTA

Temat: Wycieczka do parku.

Uczenie się ładnego wierszyka „Wiosna w parku" dobrze byłoby poprzedzić spacerem z dziećmi po parku, do czego nie brak okazji na jakiejś wolnej godzinie. Najlepiej wybrać się tam wcześnie, gdyż tylko wtedy unikniemy kurzu i będziemy

się mogli rozkoszować świeżością i ciszą poranka. Podczas przechadzki będziemy często przystawać i pokazywać dzieciom świeżo rozkwitłe drzewa i kwiaty, każemy je nazywać.

Okazuje się, że w naszym parku rośnie wiele gatunków drzew i krzewów. Postaramy się określić ich barwę i kształt. Zwracamy też uwagę na oświetlenie — inaczej wygląda to samo drzewo, gdy pada na nie słońce, inaczej gdy niebo zasnuło się właśnie chmurami. Jak rosną drzewa w naszym parku? Przeważnie grupami, dzięki temu dobrze uwydatnia się umyślnie skombinowany dobór ich kwiecia i zieleni. Bardzo pieknie też wyglądają w parku drzewa rosnace oddzielnie, ustawione umyślnie pojedyńczo np. wierzba płacząca nad stawem, lipa na wiekszej polanie, gdzieniegdzie jakiś srebrny świerk. Podkreślamy kontrast między waską, cienistą ścieżką ukryta pod staremi drzewami a szeroką słoneczną drogą główną mieniącą się od blasku, olśniewajaca przepychem rabat kwiatowych, a tak szeroka, że jest na niej miejsce i dla pieszych i dla pojazdów i dla rowerzystów.

Organizujemy teraz chwilę ciszy, żeby dzieci wsłuchały się w głosy ptaków, zauważyły, że cichną one od czasu do czasu, a wtedy słychać tylko szum liści i powiew wiatru.

Idziemy też nad staw, o co dzieci zwykle proszą od poczatku. Pozwalamy się przypatrzeć dowoli łabędziom, nakarmić je przyniesionemi okruszynami lub bułką, podziwiać piękne ruchy ptaków, doczekać chwili, gdy łabedź daje nurka a potem wydobywa z wody swą piekną szyję, na której lśnią w słońcu krople wody.

LEKCJA SZÓSTA.

Temat: „Wierszyk: „Wiosna w parku".

Przypominamy teraz wszystko co widzieliśmy w parku, nauczyciel każe dzieciom opowiedzieć własne spostrzenienia i przeżycia z naszego spaceru. Korzystamy tu ze sposobności, aby budzić w dzieciach przywiązanie do naszego parku. W pamięci każdego z nas park miejski i związane z nim wspomnienia dziecięcych zabaw pozostają na zawsze podstawą naszej miłości do rodzinnego miasta. Niechaj też dzieci interesują się urządzeniami w parku, niech wiedzą, że każdy nowy przyrząd do gier, każda nowa ławka, każda nowa rabata jest wyrazem troski zarządu naszego miasta o jego piękno i o umilenie tem samem życia mieszkańcom. Pomówimy też o tem, jakie nowe urządzenia i porządki warto byłoby wprowadzić jeszcze w naszym parku.

Wreszcie nauczyciel odczyta dzieciom wierszyk Krzemienieckiej p. t. „Wiosna w parku" (str. 87 w podręczniku „U progu Polski"). Wierszyk ten pozwalamy sobie przedrukować ze względu na nauczycieli prowadzących pracę podług warjantu B.

„WIOSNA W PARKU"

Jak tu ładnie w miejskim parku
W ten wiosenny dzień
Wiatr powiewa, stare drzewa
wkrąg rzucają cień.

Park zielony, olchy, klony,
i aleje brzóz.
Krzaki bzowe, jaśminowe,
krzaki białych róż.

Ptak zanucił, potem ucichł,
szumi tylko liść,
Ścieżka zrana gracowana,
miło po niej iść.

Chodźmy dalej, pośród alej
błyszczy w słońcu staw,
ozdobiony, umajony
gęstwą drzew i traw.

Wdal po wodzie przy pogodzie
dwa łabędzie mkną
dały nurka i na piórkach
srebrne krople lśnią.

Stoi wiosna przy jaśminie
strząsa biały kwiat
Zapach płynie... Zostań, wiosno,
każdy tobie rad.

Lucyna Krzemieniecka.

Wierszyk ten zawiera opis wszystkich najważniejszych momentów naszego spaceru po parku i poczynionych w nim obserwacyj. Wobec tego nie będziemy go szczegółowo omawiać, polecimy tylko wymienić o czem jest w nim mowa (wiatr, rodzaj drzew, śpiew ptaków, staw, łabędzie). Jaki obrazek jednak nie wzięty z rzeczywistości, a zaczerpnięty z fantazji spotykamy w naszym wierszyku? Chodzi oczywiście o zwrotkę ostatnią. Jak można byłoby w tym wypadku napisać wyraz „wiosno"? (Dużą literą). Z jaką prośbą zwraca się tu autorka do wiosny? A może i wy miałybyście też jakąś prośbą do wiosny, gdybyście ją kiedy spotkały w parku?

Z czego widać, że wiosna bardzo się podoba autorce wiersza? (Strofka pierwsza i ostatnia).

Teraz uczniowie sami czytają wiersz. Nie należy przy odczytywaniu wierszy tolerować przekręcań wyrazów i jąkania się. Lepiej więc niech uczniowie odczytują tekst najpierw pocichu raz i drugi dla nabrania wprawy.

Dyktujemy następnie wierszyk do zeszytu. Jest to ćwiczenie ułatwiające uczenie się na pamięć. W zdolnej klasie każemy przy dyktandzie tem samodzielnie rozmieszczać wiersze. Dzieci uwzględnią tu niewątpliwie wewnętrzne rymy: w strofce pierwszej i drugiej — wiersz trzeci, w czwartej, piątej i szóstej — pierwszy i trzeci. Chodzi nam o wyrobienie wrażliwości dzieci na rytm i rym, nic więc nie szkodzi, jeżeli rozmieszczenie tekstu w zeszytach naszych uczniów będzie nieco inne niż w książce.

Na zakończenie klasa uczy się chórem kilku strofek. *Zadajemy* nauczyć się wiersza do końca.

LEKCJA SZÓSTA.

Temat: Dyktando i ćwiczenia gramatyczne i ortograficzne.

Po wysłuchaniu wiersza przerabiamy na jego materjale językowym kilka ćwiczeń na przenoszenie wyrazów. Niech mianowicie dzieci napiszą z pamięci strofkę pierwszą i przedostatnią naszego wierszyka, oddzielając kreskami części wyrazu, które dają się przenieść. Przedtem oczywiście powtarzają odnośne prawidło.

Utrwalamy też ortografję trudniejszych, występujących w tekście wiersza wyrazów, jak: *wstrząsa,*

wkrąg, ścieżka, piórka. Uczniowie wypisują je na tablicy i zeszytach. Potem wymazujemy je z tablicy i uczniowie układają i piszą zdania, w których wyrazy te występują. Dzieci same sprawdzają na podstawie poprzedniej notatki, czy nie zrobiły teraz błędów w odnośnych wyrazach.

Wierszyk nasz nastręcza także sposobność do *ćwiczeń słownikowych.* Omawiamy np. wyrazy takie jak *ścieżka* i *aleje, droga, szpaler,* a wychodząc umyślnie poza obręb pojęć naszego wierszyka — *miedza, ścieżyna polna, górska, steczka.*

Prócz tego pożytecznie będzie pomówić o różnicach pomiędzy *parkiem, ogrodem, ogrodem publicznym i prywatnym, sadem warzywnym i owocowym.* Przypominamy też o *ogródkach Jordanowskich,* każemy je porównać z miejscem zabaw dziecięcych w miejskim parku.

Uwaga. Materjał dla nauczyciela o ogródkach Jordanowskich pomocny w razie powzięcia ze strony kierownika lub klasy myśli zorganizowania ogródka takiego w naszym mieście (p. Lekcja w Nr. 36) — podajemy pod koniec numeru.

Ćwiczenia gramatyczne.

Występujące dwa razy w dwóch różnych przypadkach wyrazy *park* i *wiosna* dają okazję do ćwiczeń nad przypadkami. Dzieci mają spostrzec, że wyrazy te pojawiają się tu w różnych formach. Następnie niechaj spróbują ułożyć zdania, gdzie będą one wyrażone w innych jeszcze przypadkach.

Niechaj dzieci wyszukają w wierszyku wyrazy nieodmienne, o których dowiedziały się niedawno. Niech spróbują do występujących w tekście rzeczowników dodać przymiotniki. Które przymiotniki w wierszyku odnoszą się do barw? Niechaj zauważą

brak orzeczeń z szeregu zdań.

Na zakończenie napiszemy krótkie *dyktando,* przypominając poprzednio prawidła, które będą przy nim wchodziły w grę, a więc pisanie niektórych wyrazów (poprzednio omówionych i wynotowanych!) przez samo *h* oraz pisanie *rz* po spółgłoskach. Dyktando nasze będzie się tym razem dla urozmaicenia składało z wierszyków i zagadek:

Dyktando.

1) Jestem listek wysuszony
I we wrzątku umoczony.
No, czem jestem, pewno wiecie,
Bo codziennie mnie pijecie.

Rozwiązanie muszą dzieci oczywiście napisać.

2) Nasza Hania pustak wielki.
Same harce i figielki
same śmiechy, same psoty,
w całym domu głosik złoty
jak skowronek nam podzwania.
Wielki pustak nasza Hania.

Przy pisaniu tego wierszyka niech dzieci wskażą za pomocą kresek, jak należałoby go podzielić przy przenoszeniu.

3) Skoro po Macieju
Drzewa się ogrzeją,
pobiegnij do sadu,
oczyść go z owadu.

Zadajemy: „Nauki pisowni“ ćwiczenia Nr. 87 i 88.

LEKCJA SIÓDMA

Temat: Praca nad gazetką szkolną.

Spacer w parku, praca zbiorowa dla dobra ogółu ludności we wsi czy w miasteczku—to wszystko zajęcia, które odwracają uwagę młodzieży naszej od szkodliwych zabaw w wolnych chwilach. Obecnie, gdy powtarzające się wciąż obrzucanie kamieniami samochodów a nawet pociągów przez dzieci, niszczenie dróg, płotów i t. p. i wszelkiego rodzaju popędy niszczycielskie są zjawiskiem coraz częściej ściągającem na siebie uwagę władz (p. okólnik niedawno wydany na ten temat), aktualnem niezmiernie jest podsuwanie dzieciom sposobów racjonalnego spędzania wolnego czasu. W związku z tem przypomnijmy naszym dzieciom jedną z ich prac zbiorowych, która wymagałaby teraz intensywniejszgo zajęcia się nią w godzinach pozaszkolnych, np. gazetkę.

Jeżeli klasa nasza systematycznie gazetkę wydawała w ciągu roku, dobrze jest teraz wyłożyć wszystkie numery i dać je dzieciom do przejrzenia. Niechaj same sprawdzą, czy zrobiły postępy w układaniu swojej gazetki, czy ładniej teraz piszą i rysują, czy więcej mają pomysłów, czy życie szkolne odzwierciadlone w pisemku płynęło dość wartkim strumieniem. Omawiamy poszczególne numery, decydujemy, który się najbardziej udał.

Nauczyciel podsunie dzieciom myśl przygotowania specjalnie pięknego numeru na zakończenie roku szkolnego. Byłyby w nim reprezentowane wszystkie działy naszego szkolnego życia — każda praca i każda zabawa, każdy pomysł zrealizowany i każdy zamiar na przyszłość — wszystko to musiałoby w nim znaleźć wyraz. Numer ten byłby jednocześnie poda-

runkiem dla kolegów z klasy trzeciej, który dostaliby go jako zachętę, żeby w ciągu roku przyszłego tyle się nauczyć w 4-ej klasie, by dorównać w sztuce pisania, rysowania oraz w dowcipie swoim kolegom z przed roku — albo ich przewyższyć.

W numerze tym powinien się znaleźć artykuł wstępny, zwrócony do tych dzieci jako powitanie. Może on być napisany w formie żartobliwej, przestrzegać przed niebezpieczeństwami czyhającemi na ucznia w kl. 4-ej, ale również w sposób zabawny obiecywać mu rozkosze związane z kursem tej klasy.

Każdy czwartoklasista musi napisać lub narysować coś do tego numeru. Chodzi bowiem o stworzenie pięknej i zabawnej pamiątki, do której każde dziecko w klasie powinno rękę przyłożyć i utrwalić przez to swe imię w pamięci młodszych kolegów. Pamiątka ta zachęci uczniów kl. III-ciej do prowadzenia własnej gazetki. W ten sposób nasz ostatni numer dopomoże jednocześnie do zadzierzgnięcia nici między dwiema sąsiedniemi klasami. Praca zaczęta przez naszą klasę będzie prawdopodobnie prowadzona dalej przez młodsze dzieci w następnym roku szkolnym, gdyż zechcą one zapewne podtrzymać dobrą tradycję klasy czwartej.

Dla nauczyciela zaś komplet roczników gazetki szkolnej z tej samej klasy stanowi po szeregu lat niezwykle cenny materjał, który lepiej niż niejedno inne źródło poinformuje go o psychologji młodzieży danego wieku i jej możliwościach.

Ustalamy z uczniami jaka będzie treść naszego pamiątkowego numeru. Rozdajemy tematy „artykułów“ i rysunków poszczególnym uczniom. Wyznaczamy również termin, gdy cały przeznaczony do ga-

zetki materjał ma się znaleźć w ręku nauczyciela po uprzedniem zakwalifikowaniu go przez grono uczniów wybranych do „komitetu redaktorskiego".

Dobrze jest zawiesić na korytarzu małą skrzykę z napisem „Nasza gazetka". Dzieci mogą do niej wrzucać swe prac, jeśli chcą, żeby pojawiły się anonimowo.

Zjazd absolwentek Seminarjum im. Zofji Strzałkowskiej we Lwowie

W związku ze zwinięciem Seminarjum im. Zofji Strzałkowskiej we Lwowie odbędzie się dnia 25 czerwca b. r. *ogólny Zjazd* wszystkich absolwentek Seminarjum Nauczycielskiego im. Zofji Strzałkowskiej. Zarząd Związku byłych uczennic zwraca się do wszystkich koleżanek o podanie nazwisk, adresów oraz zgłaszanie udziałów w Zjeździe na ręce *prof. Marji Dobrzańskiej, Lwów, Zielona 22, Zakład im. Zofji Strzałkowskiej.*

Arytmetyka z geometrją.

LEKCJA PIERWSZA

Temat: Figury geometr. Koło.

Obecnie pod koniec roku szkolnego przekonać się musimy, czy uczniowie nasi dobrze pamiętają o jakich figurach geometrycznych była mowa w ciągu roku. Dla zobrazowania metody nauczania w tej dziedzinie najwłaściwiej będzie, jeżeli zwrócimy uwagę na to, co o tem mówi Program (str. 365).

„Punktem wyjścia w nauczaniu geometrji jest doświadczenie i kreślenie. Sporządzenie dokładnego rysunku pozwala widzieć właściwości figur i wzbudza potrzebę sformułowania „jak to jest" i „dlaczego tak jest". Zagadnienia geometryczne z natury rzeczy trudne, mogą być udostępnione dzieciom przez wdrożenie ich do starannego kreślenia. Nie może być mowy o jakichkolwiek pozorach dedukacyjnego wykładu geometrji. Szczególną ostrożność należy zachować w definjowaniu, określenia dziecięce są najczęściej opisem (np. przekątnia to jest linja, idąca naukos), lub wskazują użyteczność (np. cyrkiel to jest do kreślenia kółek), nie należy jednak przedwcześnie narzucać bardziej sprecyzowanych sformułowań; z biegiem czasu i wraz z rozwojem umysłowym dzieci zrozumieją niedostateczność swych poprzednich definicyj i same będą dążyły do ich sprostowania, wtedy pomoc nauczyciela będzie na miejscu i odniesie skutek. W każdym razie nie należy tępić definicyj nadmiernych (np. dopuszczalne jest określenie: kwadrat jest to czworobok, który ma wszy-

stkie cztery boki równe i wszystkie cztery kąty proste).

W tych kilku zdaniach mieści się kompletne wskazanie, jak należy uczyć geometrji i tem samem jak należy poprowadzić powtórzenie. Mamy się przekonać, czy uczniowie umieją rozpoznawać, a nawet kreślić figury geometryczne, zwracając możliwie mało uwagi na to, czy dzieci umieją definjować.

Uczniowie do tego powtórzenia przyjdą zaopatrzeni w swoje „wyprawki" geometryczne. Nauczyciel poleci uczniom przejrzeć piórniki i teczki, a następnie rozłożyć obok zeszytów: linje, miarki, cyrkle (skówki), ekierki, ołówki ostro zatemperowane tak, ażeby tok pracy żadnego z nich nie uległ przymusowej przerwie, naskutek braku jakiegoś narzędzia. Jeden z uczniów na polecenie nauczyciela pisze na tablicy: W r. b. poznaliśmy i nauczyli mierzyć odcinki linij prostych, które *A* miały kierunek: a) pionowy, b) poziomy; *B* spotykały sią pod: a) kątem prostym, b) kątem mniejszym od prostego, c) większym od prostego; *C* i leżały po dwie równoległe do siebie. *D*. Prócz tego poznaliśmy prostokąty różnego kształtu, a między niemi kwadrat i nauczyliśmy się mierzyć ich obwody. Uczniowie odczytują napis na tablicy i ilustrują wyszczególnione punkty przykładami rysunkowemi w swoich zeszytach. Pod nagłówkiem A umieszczają uczniowie paragraf a i trzy linje poziome, pod b — trzy poziome, pod B — a trzy kąty proste, B — b trzy kąty mniejsze od prostego i t. d.

Wszystkie rysunki wykonane być muszą zapomocą ekierki i linijki i opatrzone być winny podpisem objaśniającym, w którym podany jest wynik mierzenia linij lub rozwartość kątów.

Dalszy ciąg lekcji odbywa się ustnie i stanowi

przygotowanie do samodzielnej pracy domowej. Praca polega na opisie figur narysowanych na lekcji. Program wspomina o tem, że „nie należy jednak przedwcześnie narzucać bardziej sprecyzowanych sformułowań". Poniżej na tejże samej stronie spotykamy polecenie, że „nie należy tępić definicyj nadmiernych" i dla uniknięcia nieporozumienia podany jest nawet przykład, jakie określenie jest dopuszczalne. Wiemy więc, czego mamy wymagać od naszych uczniów i dlatego też uważamy, że wszystkie przez nas podane rysunki geometryczne mogą być pokrótce określone, będą one miały następujący charakter.

A. a) Linje mają kierunek pionu, b) linje są prostopadłe do pionowej;

B. a) Kąty znajdujące się w środku koła, złożonego na cztery równe sobie części, są to kąty proste, b) kąty mniejsze od prostego, c) kąty większe od prostego.

C. Linje równoległe, przedłużone nie spotykają się nigdy.

D. Prostokąty mają 4 kąty proste, dwa boki równoległe o długości . . . cm.

Kwadraty o 4 kątach prostych i 4 bokach równych o długoŚci . . . cm. Na następnej lekcji uczniowie odczytają swoje podpisy.

LEKCJA DRUGA

Temat. Koło.

W zeszycie Nr. 2 wprowadziliśmy pierwsze ćwiczenia z kołem. Obecnie muszą nasi uczniowie wiadomości swoje dopełnić. Koła rysują uczniowie za pomocą cyrkla. Rozpatrywać będziemy długość pro-

mienia i średnicy (Ćwicz. Nr. 1). Rysujemy koło wielkości danego krążka. Z punktu a, leżącego na okręgu koła poprowadzić należy kilka linij, łączących punkt z jakimkolwiek punktem obwodu. Linji tych może być nieskończenie dużo.

Niechaj uczniowie pamiętają, ażeby żadna z tych linij nie przechodziła przez środek koła.

Uczniowie wybierają 3 linje dowolne, mierzą je i zapisują wynik mierzenia.

długość	linji	ab	wynosi	cm,
"	"	ac	"	",
"	"	ad	"	",

Następnie uczniowie prowadzą kilka linij (średnie) łączących dwa punkty na obwodzie, przechodzących przez środek koła. Linje te uczniowie mierzą, wynik zapisują:

Długość linij (średnie) wynosi ... cm.

Okazuje się, że średnica jest najdłuższą ze wszystkich linij mierzonych.

Uwaga. W „Rachunkach" znajdujemy na str. 86 Nr. 70 ciekawy sposób mierzenia długości średnicy. Nad linją - miarką ułożony jest krążek, obok krążka z obu stron leżą stycznie do niej dwie ekierki. Odległość między ekierkami stanowi długość średnicy.

W „Arytmetyce" na str. 101 pokazane jest zwykłe mierzenie średnicy miarką.

Ćwicz. Nr. 2. Narysować w kole A koła mniejsze o średnicy = ½ średnicy dużego koła A. Niechaj uczniowie przekonają się, że kół tych zachodzących na siebie może być bardzo wiele.

Ćwicz. Nr. 3. Przedłużyć poza okrąg koła w obie strony jakąkolwiek średnicę o długości = ½ średnicy koła A. Na obu przedłużonych odcinkach zatoczyć koła promieniem = ¼ średnicy dużego koła A. Niechaj uczniowie przekonają się, że wokoło okręgu koła A takich kół zachodzących na siebie przeprowadzić możemy bardzo wiele.

Ćwicz. Nr. 4. Narysować okrąg koła, z średnicą leżącą poziomo. Poprowadzić drugą średnicę prostopadłą do pierwszej.

Ćwicz. Nr. 5. Poprowadzić linję równoległą do średnicy poziomo leżącej wystawiając prostopadłe ze średnicy poziomej. Wskazać dwie linje równoległe do średnicy leżącej poziomo jednakowej długości.

Wskazać dwie równoległe różnej długości. Gdzie leży krótsza, gdzie dłuższa linja? (Linja dłuższa leży bliżej średnicy).

Ćwicz. Nr. 6. Narysować: 1) dwa koła o różnych promieniach a jednakowym środku; 2) dwa koła leżące jedno obok drugiego, stykające się o promieniach a) różnej lub b) równej długości; 3) dwa koła jedno w drugim o promieniach różnej długości, o różnych środkach; 4) dwa koła, leżące obok siebie nie stykające się o promieniach różnej długości; 5) dwa koła o promieniach jednakowej długości, przecinające się.

Powyżej podaliśmy sporo ćwiczeń, mających na celu urozmaicenie dzieciom pracy, a wykonanej dla nabrania wprawy w rysowaniu kół. Rysowanie kół jest dla dzieci poziomu IV kl. bardzo trudne. Muszą one tych kół narysować bardzo dużo, chcemy tedy ćwiczenia możliwie urozmaicić. Jednocześnie ćwiczenia te ułatwiają uczniom ujęcie cech charakterystycznych koła drogą doświadczalną.

Zadajmy. Zapisać pod kołem wszystko czego się uczniowie dowiedzieli o: 1) długości jego promieni, 2) średnic, 3) linij równoległych do średnic, 4) linij łączących dowolnie wybrane punkty na obwodzie.

LEKCJA TRZECIA

Temat: Odczytywanie odległości z mapy z oznaczoną podziałką.

Na lekcjach geografji (Nr. 19 — 20) i rachunku (Nr. 8 i Nr. 25 — 28) w b. r. szk. wskazywaliśmy uczniom w jaki sposób można z mapy odczytać właściwą odległość, wiedząc w jakiej skali narysowana jest mapa. Teoretycznie uczniowie nasi już dobrze wiedzą, jak się to robi, niemniej przeprowadzenie takich pomiarów i obliczenie długości rzeczywistej natrafia na duże trudności. Ćwiczeniom tym możemy poświęcić trochę czasu dla ugruntowania tych umiejętności i przekonania się w jakim stopniu dadzą się zastosować. Przystępujemy do roboty. Pierwszą trudnością jest ustalenie, jak mierzyć będziemy. O ile mapa jest w większej skali, to trudności są bodaj mniejsze. Miasto, od którego zaczynamy mierzyć odległość jest wtedy przedstawione jako niewielka plama, w którą wpinamy szpilkę. W przeciwstawieniu jeżeli weźmiemy plan np. Warszawy w skali 1:100000, to wtedy wystąpi już trudność ustalenia gdzie szpilkę wsadzić należy. Zależnie od jakiego krańca rozpoczniemy mierzenie, otrzymamy wydatną różnicę. Musimy następnie ściśle określić, czy mierzymy odległość między miastami, drogami bitemi, czy też żelaznemi. Zaznaczyć musimy, że właściwym najlepszym sposobem mierzenia jest obranie drogi lotu ptaka. Lotem ptaka nazywamy odległość

wzdłuż prostej linji, bez jakichkolwiek załamań i zboczeń, które spotykamy w rysunku wszelkich dróg. Przy ustaleniu odległości lotem ptaka musimy zaznaczyć uczniom, dlaczego właśnie drogi nigdy nie są w ten sposób wyznaczane. Uczniowie kl. IV wiedzą jeszcze bardzo mało o rzeźbie gruntu, wystarczyć więc musi, jak najpobieżniejsze zaznaczenie, że inżynier drogowy stara się zawsze o to, by trakt szedł możliwie po równym gruncie. Każda droga musi obsługiwać możliwie dużo wsi i miast po drodze. Nic więc dziwnego, że trakt będzie omijał wzgórza, zbliżał się do miast i wsi leżących nie bezpośrednio wzdłuż linji prostej. Jeżeli więc odległość mierzymy lotem ptaka to musimy być przygotowani, że powstanie różnica między naszemi wynikami, a odległością rzeczywistą, znaną uczniom z praktyki życiowej lub z podręcznika. Po omówieniu tych szczegółów przystępujemy do mierzenia. Okazuje się jednak, że nie koniec trudności. To tak proste teoretycznie ćwiczenie jest w praktyce trudne do przeprowadzenia.

Ćwicz. 1. Ustalenie odległości między Warszawą a Stanisławowem.

Ćwiczenie będziemy rozwiązywali z mapką Polski w ręku („Arytmetyka" str. 50), (Geografja kl. V Radliński i Wuttke str. 142).

Odległość	Warszawa — Lublin	wynosi	175 klm.,
„	Lublin — Lwów	„	325 „
„	Lwów—Stanisławów	„	140 „
„	Warszawa—Stanisławów		640 „

Skala = 10.000.000; cm = 100 klm.

Bierzemy linijkę do ręki, dla zmierzenia odległości między wymienionemi miastami. Okazuje się, że na mapie między miastami są następujące odległości:

Warszawa — Lublin	1,7 cm,
Lublin — Lwów	2,3 „
Lwów — Stanisławów	1,4 „
Warszawa—Stanisławów	5,3 „

Okazuje się więc, że pomiary nasze pokrywają się z odległością rzeczywistą tylko między Warszawą — Lublinem i Lwowem — Stanisławowem. Rozbieżność wydatna występuje w obliczaniu odległości Lublin Lwów i porachunku ogólnym na przestrzeni Warszawa — Stanisławów. Powyżej podawaliśmy powody, dla których rozbieżności te powstać mogą i uczniowie muszą być na podobne ewentualności przygotowani. Uważamy bowiem za zupełnie błędne nieprzewidywanie tych rozbieżności. Podręcznik wskazuje, by podobne pomiary prowadzić, upewnia nauczyciela, że wyniki będą dobre. W rzeczywistości dzieje się inaczej, wyniki są dziwaczne, sytuacja staje się niemiła dla nauczyciela, autorytet jego jest zachwiany. Radzimy nauczycielowi bezwzględnie przewidzieć rozbieżność, biorąc pod uwagę okoliczności powyżej wyłuszczone. Zadajemy. — A. M. Russiecki i A. Jarzecki. Arytmetyka kl. IV str. 79 Nr. 375—76. T. Sierzputowski i S. Klebanowski kl. IV Rachunki str. 134 Nr. 95—96.

LEKCJA CZWARTA

Temat: Porównanie odległości na dwóch mapach różnej skali.

Dobrem ćwiczeniem przy powtórzeniu, jest wyprowadzenie odległości rzeczywistej, mając pod ręką plany, sporządzone w różnej skali, przedstawiające możliwie ograniczone pole. Do ćwiczeń tego typu nadaje się doskonale pierwsza karta Małego Atlasu Geograficznego Eugenjusza Romera (Książnica - Atlas). Na karcie tej mamy trzy plany Warszawy i jedną mapkę okolic: 1) 1:30000, 2) 1:100000, 3) 1:300000, 4) 1:1000000. Wszystkie trzy plany i mapka są jednakowej wielkości, na pierwszym więc mamy część Warszawy, na drugim — Warszawę, na trzecim Wielką Warszawę, na mapce Warszawę z okolicami. Poniżej mamy już mapy: 1) w skali 1:5000000 — część centralnej Polski ze stolicą, 2) w skali 1:20000—cała Polska. Na ostatnich dwóch mapach nie są oznaczone drogi żelazne, ani szosy. Poziomnic brak wszędzie.

Pierwsze dwa plany mogą nam swietnie służyć do przekonania się, czy uczniowie się dobrze orjentują w skali. Na planie pierwszym mamy tylko jeden most na Wiśle; na drugim wszystkie cztery. Który most na planie drugim jest mostem Kierbedzia? Miejsce ogrodu Saskiego na planie pierwszym jest opatrzone napisem; gdzie się znajduje to miejsce na planie drugim? (Szukamy ogrodu na południo-wschód od wylotu drugiego mostu). Tak samo mogą uczniowie odnaleźć skwer, leżący między ulicami: Browarną a Obozową.

Właściwe odczytywanie odległości należy przeprowadzić na planach Nr. 2 i 3, mamy tu bowiem

okazję do porównania długości określonych. Odległość między czterema mostami jest widoczna na obu planach, przyczem na pierwszy nawet rzut oka, a następnie z miarką w ręku mogą się uczniowie przekonać, że odległość między 1 a 2 miastem na planie Nr. 2 jest trzykrotnie większa od odległości wskazanej na planie Nr. 3. Jest to więc zgodne z podaną podziałką. Zmierzenie części drogi żelaznej obwodowej jest już trudniejsze. Tor biegnie załamaniami, które nie dadzą się ściśle zmierzyć, chociażbyśmy się posługiwali kilkakrotnem wpinaniem szpilek. Prędzej osiągniemy rezultat, mierząc odległość od mostu Poniatowskiego do węzła kolejowego. Aleje Jerozolimskie tworzą linję prostą, nadającą się do zmierzenia. Mierzymy jeszcze Marszałkowską od ogrodu Saskiego do placu Zbawiciela.

Zobaczymy teraz w jaki sposób zużyć będziemy mogli plan Nr. 3 i mapkę. Natrafiamy tutaj już na większe trudności. Wisła między Bielanami a Warszawą tworzy zakręt, który utrudni uczniom przeprowadzenie pomiarów. W pewnym stopniu uchwycić się da odległość z lotu ptaka między wylotem mostu Kierbedzia od strony Pragi a Wawrem. Długości toru kolejowego, biegnącego linją wygiętą mierzyć nie będziemy. Po stronie Warszawy odnaleźć jeszcze możemy (niezbyt już dokładnie) odległość od wylotu mostu do Włoch.

Nie możemy zestawić map Nr. 4 i Nr. 5 gdyż różnica skali jest tu godna uwagi. Z trudnością możemy odnaleźć dwie jedne i te same miejscowości, na obu wycinkach. Próbujemy przekonać się z zastosowaniem podziałki, jak daleko jest od północnego krańca Warszawy do Modlina wzdłuż linji prostej z ominięciem koryta Wisły.

Porównywując mapy Nr. 4 i Nr. 5 określimy odległość Warszawa — Łódź, pamiętając że na mapie Nr. 6 będzie ta przestrzeń 4-krotnie mniejsza niż na mapie Nr. 5. Posługując się miarą i podziałką otrzymujemy długość 110 klm, gdy z podręcznika wiemy, że długość toru kolejowego Warszawa — Łódź wynosi 140 klm.

Plany i mapy pierwszej kartki atlasu Romera są wyzyskane dla zrozumienia co to jest skala.

Zadajemy. — Zmierzyć odległości między jakiemikolwiek miastami na planie i mapie, przewidując trudności związane z tą pracą.

Geografja z przyrodą

LEKCJA PIERWSZA

Temat: Części kwiatka.

Trudno będzie znaleźć o tej porze roku kwiat wiśni, śliwy lub tarniny t.j. kwiatów wymienionych w programie. Przykro też zrywać gałęzie drzew owocowych we większej ilości, zrezygnujemy więc z rozpatrywania kwiatka jakiegokolwiek drzewa owocowego w klasie na żywym okazie. Obejrzymy go dokładnie na wycieczce, spacerze, i t. p., dziś zaś na lekcji będziemy się posiłkować tablicą. Do tego tematu powrócimy jeszcze w związku z kwiatami lądowemi, gdy każdy będzie mógł być zaopatrzony we własny żywy okaz.

Zajmijmy się zatem kwiatem i jego częściami. Rozpatrzymy go biorąc za punkt wyjścia rozwój kwiatka z pączka.

Oglądamy więc przedewszystkiem pączek. Wiemy, że zjawił się na drzewie jeszcze jesienią, na wiosnę nabrzmiał świeżmi sokami i zaokrąglił się, tak że wyglądał jak kuleczka. W miarę ocieplania się powietrza kuleczka stopniowo się otwierała, brązowe łuseczki, chroniące wnętrze pąka przed zimnem, rozsuwały się, aż wreszcie opadły, jako niepotrzebne.

Pod niemie zaczęły się rozprostowywać małe zielone listeczki — policz, ile ich jest w tym kwiatku? Są to działki kielicha. Zobacz, jak się układają? (jak gwiazdka, promienisto).

Rozprostowane działki kielicha pozwalają nam już dobrze obejrzeć płatki.

Jakiej są barwy, kształtu, ile ich jest?
Sprawdź układ; przypomnij zapach.

Zaznajamiamy uczniów z terminem *korona*, zachęcając do uzasadnienia tego terminu.

Rozwijająca się korona pozwala zobaczyć i pozostałe części kwiatu: pręciki i słupki.

Dzieci ustalają liczbę i układ wolnych tutaj pręcików (są kwiaty, w których pręciki są zrośnięte), długość i kształt każdego poszczególnego, wyodrębniają nitkę i pylnik. O ile uczniowie korzystają na lekcji z żywego okazu, niech każdy zada sobie wysiłek wziąć na paznokieć trochę pyłku i stwierdzi, że to jakby bardzo drobny proszek.

Wreszcie oglądamy słupek, jego kształt i wielkość, jego części t. j. zalążnie, szyjkę i znamię. Słupek jest mocno usadowiony na dnie kwiatu.

Na tem skończymy lekcję, na której uczniowie nauczyli się dokładnie rozróżniać poszczególne części kwiatka.

LEKCJA DRUGA

Temat: Zapylanie.

Ośrodkiem zainteresowania dzisiejszej lekcji będzie kwiat jako narząd rozmnażania. Z tego względu omówimy znaczenie poznanych już poszczególnych części kwiatka.

Przypominamy, że zielone działki kielicha stanowią pierwszy okołek kwiatka; z pewnością na pytanie skierowane do klasy, jaką rolę odgrywa kielich, większość dzieci odpowie, że jest to zewnętrzna okrywa, która ochrania wewnętrzne części kwiatka.

Cóż trzeba ochraniać?

Kierujemy rozmowę na koronę; odróżnia się ona od

kielicha, co dzieci powinny same ustalić, przedewszystkiem barwą i zapachem, poza tem i wielkością. O ile uczniowie sami nie powiedzą nam nic o znaczeniu korony, jako przynęty owadów, nauczyciel przypomni roje owadów, uwijających się dokoła drzew owocowych w porze ich kwitnienia.

Czego one szukały?

Uczniowie najpierwej wyrażą przypuszczenie, że szukały pożywienia, co nauczyciel oczywiście potwierdzi.

Jakiego pożywienia tu szukają owady?

Przyjrzawszy się dokładnie kwiatkowi, łatwo dojść do przekonania, że tylko pyłek, lub jakiś sok może być przedmiotem apetytu owadów, gdyż inne części musiałyby być nadgryzione, a przecież nie spotkaliśmy nic podobnego.

Teraz nauczyciel wskaże, że u nasady płatków wydziela się drobniutkiemi kropelkami sok, który stanowi właśnie nielada smakołyk dla wielu owadów, w pierwszym rzędzie dla pszczół. Zdawałoby się, że kwiat traci na odwiedzinach owadów. Strata jest tylko pozorna, owad spłaca ten poczęstunek, tylko w odrębny sposób.

Popierając swe słowa odpowiedniemi ilustracjami, nauczyciel opowie, jak to owad, znęcony barwą i zapachem, siada na kwiatku, szukając smacznej słodyczy, a znalałszy ją, sadowi się wygodnie, by spokojnie wyssać smakowity płyn. Podczas tych odwiedzin, nieuniknione jest potrącanie pręcików, a wiemy, że pyłek z nich się wysypuje za lada potrąceniem, więc nic dziwnego, że owad, opuszczając kwiatek, jest obsypany pyłkiem jak młynarz mąką. Wiemy, że owady lecą z kwiatka na kwiatek. Ocierając się niechcący o słupek innego kwiatka, obsy-

pany pyłkiem owad, pozostawia na lepkiem znamieniu odrobinę pyłku. To jest owa przysługa, którą owad nieświadomie oddaje roślinie wzamian za jej słodki sok.

Dzieci oczywiście zaczną się zastanawiać nad znaczeniem tej usługi; nauczyciel postara się w najprzystępniejszy sposób wyjaśnić proces zapłodnienia, a mianowicie opowie, że pyłek, znajdujący się na znamieniu słupka, wypuszcza jakby korzonek, który działa ożywiająco, na zalążnię, i wywołuje jej rozwój. O tej porze widzimy już np. na drzewach wiśniowych maleńkie kuleczki-wiosienki, które pojawiają się po opadnięciu kwiatka. Z tego wynika, że na odwiedzianach owada kwiat nie traci, tylko korzysta — bez zapylenia nie mogłoby nastąpić zawiązanie się owocu.

Czy płatki korony i pręciki są jeszcze potrzebne? Co się z niemi staje?

Dla zilustrowania na przykładzie znaczenia zapytania, nauczyciel opowie o fakcie, który rzeczywiście miał miejsce w Australji. Zasadzone tam drzewa owocowe, pomimo najstaranniejszej opieki, albo wiele nie owocowały, albo też bardzo kiepsko. Wtedy jeden ogrodnik wpadł na myśl sprowadzić pszczoły. Wszystko się wtedy odmieniło: jego plony odznaczały się nietylko ilością, ale i jakością, gdyż pszczoły ułatwiały zapylenie się kwiatów.

LEKCJA TRZECIA.

Temat: Owoc.

Nie chcąc korzystać z kwiatków drzew owocowych, nie możemy też robić ich przekroju (zrobimy to na kwiatkach łąkowych), wyzyskamy zatem ilustrację z podręcznika na str. 75. Najpierw nauczy-

ciel poleci uczniom rozpoznać znane im części kwiatu; zwróci uwagę na promienisty układ wszystkich części; (nie posiłkując się wyrazem symetrja). Dzieci spostrzeżą, że kwiat jest symetrycznie zbudowany, domyślą się, jak wygląda odcięta jego część. Czy przekrój mógłby być zrobiony w innym kierunku? i t. p. Wreszcie dłużej zatrzymamy się przy oglądaniu i omawianiu słupka. Nauczyciel zwróci uwagę uczniów na rozszerzoną część słupka — na zalążnię i nawiązując do ryc. 76, wskaże na podobieństwo z owocem. Teraz już łatwo dochodzimy do wniosku, że owoc jest tylko rozrośniętą zalążnią. W dalszym ciągu rozwoju miąższ nabiera coraz większej soczystości, a skórka odpowiedniego zabarwienia.

Przyglądając się dalej rycinie, stwierdzamy, że i owoce często zebrane są w bukieciki, tak jak i kwiatki, z których powstały. (Niejedno z obecnych dzieci robiło sobie „kolczyki" z wisien!).

Czy jest tyle owoców, co i kwiatków?

Uczniowie nasi z pewnością sami zaobserwują, że dużo kwiatków ginie, niech też sami odpowiedzą, co na to wpływa. W związku z tem ustalimy znaczenie pogody podczas kwitnienia drzew owocowych i zawiązywania się owocków. Łatwo też stąd dojść do wniosku, że im większa obfitość kwiatów, tem bogatszy może być urodzaj.

Należy również przy sposobności wrócić do zebranych na jesieni wiadomości.

Przypominamy zatem z jakich części składa się owoc, z jakiemi szkodnikami walczy ogrodnik. Przypominamy znaczenie odżywcze owoców, wskazania higjeniczne związane z ich spożyciem. Kto pamięta, co było mówione o przetworach owocowych i . d. (p. zeszyty 5 i 6).

Następnie ustalamy, że w każdym owocu znajduje się nasienie, z którego w odpowiednich warunkach wyrosnąć może nowa roślina, czyli jeszcze raz stwierdzamy tę wieką prawdę przyrodniczą, że ród rośliny utrzymuje się dzięki kwiatom.

UWAGA: Teraz o rozmnażaniu rostowem nie należy mówić, boby to odwróciło uwagę dzieci od tematu.

Kto jadł dzikie owoce (ulęgałki, jabłka...) niechaj opowie, czem różnią się one od owoców. W ten sposób dojdziemy do przekonania, że w sadzie, tak samo jak i w polu, niezbędna jest uprawa ziemi, umiejętna ochrona drzew, walka ze szkodnikami, opieka nad owocami i inne zabiegi, dzięki którym otrzymujemy coraz lepsze gatunki owoców.

Teraz nauczyciel każe dzieciom odnaleźć w podręczniku odnośny urywek, odczytać go pocichu i wynotować sobie nieomówione jeszcze kwestje. Gdyby na lekcje nie starczyło na to czasu — zada odrobienie tej pracy do domu. Najprawdopodobniej uczniowie zorjentują się w treści, może się tylko okazać, że nie zrozumieli pewnych urywków.

Wyjaśnieniom należy poświęcić kilka minut na początku następnej lekcji i zachęcić uczniów, by wzajemnie sami sobie udzielali wyjaśnień.

W ten sposób nauczyciel sprawdzi: Czy uczniowie przyswoili sobie wiadomości, z drugiej zaś strony przyzwyczai ich do racjonalnego posługiwania się podręcznikiem.

MATERJAŁ DLA NAUCZYCIELA

1. Zapylanie Wiemy, że gdy ziarno pyłku padnie na znamię słupka, wypuszcza wówczas t. zw. łagiewkę, która przenika do wnętrza zalążni, trafia na zalążek, gdzie następuje zapłodnienie, u roślin kwiatowych polegające również na zlaniu się komórki nasiennej, czyli plemnika (znajduje się na końcu łagiewki pyłkowej) z komórką jajową znajduje się w zalążku). Żeby więc nastąpiło zapłodnienie, ziarno pyłku musi paść na znamię. Ten proces przenoszenia ziarn pyłku na znamię nazywamy zapyleniem.

Bez zapylenia nie nastąpi zapłodnienie, w zalążku nie wytworzy się nasienie: kwiat więc, którego słupek niezostał zapylony, nie może spełnić swego głównego zadania, t. j. wytworzenia nasion, z których powstaną nowe roślinki. Dlatego też w życiu rośliny zapylenie posiada niezmiernie doniosłe znaczenie i w budowie kwiatu poznamy liczne urządzenia, liczne przystosowania, zapewniające roślinie zapylenie, a więc zapłodnienie, wydanie nasion i potomstwa.

Wobec tego, że u wielu roślin w jednym kwiecie znajdują się i słupki i pręciki (kwiaty dwupłciowe), wydawałoby się pozornie, że przeniesienie ziarnka pyłku na znamię słupka, t. j. zapylenie, może się odbyć z łatwością. Jednakże w przyrodzie dzieje się inaczej. Rośliny unikają naogół samozapylania, to jest przenoszenia ziarn pyłku na znamię tego samego kwiatu. Pospolite natomiast jest t. zw. zapylanie krzyżowe, to jest zapylanie, kiedy ziarnka pyłku z pewnego gatunku rośliny zostaną przeniesione na znamiona słupków kwiatów innego osobnika tego samego gatunku. Nasiona, które powstały na skutek zapylenia krzyżowego, są silniejsze, zdolniejsze do

kiełkowania; również rośliny, wychowywane z tych nasion, mają kształty bujniejsze, dorodniejsze i mogą wydać więcej nasion, niż gdyby nastąpiło samozapylenie.

Rośliny więc posiadają najrozmaitsze urządzenia, sprzyjające zapyleniu krzyżowemu, a uniemożliwiające samozapylenie. Samozapylenie jest wyłączone u roślin dwupiennych, to jest u takich, gdzie na jednej roślinie są kwiaty albo pręcikowe, albo słupkowe (np. kwiaty wierzby. Większość jednak roślin okrytonasiennych posiada kwiaty dwupłciowe, gdzie samozapylanie mogłoby z łatwością nastąpić i stąd też urządzenia, przeszkadzające samozapyleniu, są bardzo rozmaite.

a) *Urządzenie w kwiecie, zapobiegające samozapylaniu.*

Najprostszym sposobem, zapobiegającym samozapylaniu, jest *dwudomność* kwiatów, t. j. rozdział kwiatów na kwiaty, zawierające albo słupki, albo pręciki i to w taki sposób, że na jednych osobnikach znajdują się tylko kwiaty słupkowe, a na innych — pręcikowe. Wypadek ten poznaliśmy u wierzby kruchej.

Nie sprzyja również samozapylaniu, naturalnie, nie w takim stopniu, jak poprzednio, dwupienność kwiatów i jednodomność, t. j. kwiaty słupkowe i pręcikowe znajdują się na jednej i tej samej roślinie, jak np. u leszczyny.

Bardzo rozpowszechnionem urządzeniem, zapobiegającem samozapyleniu, jest dwupostaciowość kwiatów.

Jeżeli przejrzymy uważnie kilka kwiatów pospolitego wiosną w naszych lasach pierwiosnka lekarskiego, to przekonamy się, że w budowie kwiatów tej

rośliny istnieje pewna różnica. Kwiat pierwiosnka posiada rurkowaty, zrosłodziałkowy kielich, zakończony pięciu ząbkami barwy żółto-zielonej; korona zrosłopłatkowa tworzy również długą rurkę złoto - żółtego koloru, u góry dzwonkowato rozszerzoną i rozciętą na 5 ząbków. Wewnątrz korony na ściankach rurki znajdujemy pręciki w ilości 5, których nitki zrosły się z koroną, tak że zdaje się, jakby pylniki wyrastały ze ścian korony. Środek kwiatu zajmuje słupek, posiadający kulistą zalążnię, mniej lub więcej długą szyjkę i główkowate znamię. Na czem tedy polega różnica w budowie poszczególnych kwiatów? Okazuje się, mianowicie, że u jednych roślin w kwiatach szyjki słupka są długie, natomiast pylniki osadzone są pośrodku rurki korony, u innych znowu roślin w kwiatach szyjka słupka jest krótka, a pylniki osadzone tuż przy wejściu do rurki korony. U pierwiosnka odróżniamy więc kwiaty krótkoszyjkowe i długoszyjkowe.

W jaki sposób urządzenie to przeszkadza samozapyleniu? Pierwiosnek zaliczamy do roślin owadopylnych, t. j takich, u których przy przenoszeniu pyłku z pręcików na słupki pośredniczą owady. Jeżeli np. trzmiel będzie próbował dostać się do miodu, znajdującego się na dnie korony w kwiatach długoszyjkowych, wówczas główką dostanie znamienia, znajdującego się u wejścia do korony, a środkiem smoczka potrąci o woreczki pyłkowe; ziarna pyłkowe wtedy oblepiają smoczek. Jeżeli teraz trzmiel taki przeleci na kwiat pierwiosnka krótoszyjkowy, wówczas główką dotknie do torebki pylnika, a środkiem smoczka, oblepionego pyłkiem, do znamienia; gdy jedno ziarno pyłku padnie na znamię, nastąpi zapylenie słupka. Jeżeli dalej trzmiel ten znowu trafi na

kwiat długoszyjkowy, wówczas główką, pokrytą pyłkiem z kwiatu krótkoszyjkowego, dotknie do znamienia i pozostawi na niem ziarnka pyłku. W każdym więc wypadku trzmiel będzie przenosił ziarna pyłku z kwiatów długoszyjkowych na krótkoszyjkowe i odwrotnie. W każdym wypadku nastąpi zapylenie krzyżowe i jednocześnie uniemożliwia się samozapylenie. Poza tem ziarna pyłkowe kwiatów długoszyjkowych wytwarzają łagiewkę tylko na kwiatach krótkoszyjkowych, natomiast kiełkują na znamionach długoszyjkowych.

Innem urządzeniem, przeszkadzającem samozapyleniu, jest dwoistość kwiatu. Mianowicie, w kwiatach takich pręciki i słupki nie dojrzewają jednocześnie. Rozróżniamy tu dwa wypadki. U jednych roślin najpierw dojrzewają pręciki, a dopiero później słupki — kwiaty takie nazywamy przedprątnemi. Do nich należą np. kwiaty bodziszka łąkowego, dzwonka, ślazu i t. p. Samozapylanie nie może tutaj nastąpić, bo wówczas, kiedy ziarna pyłku wypadają i są zdolne do zapłodnienia, słupek nie jest jeszcze dostatecznie rozwinięty. Gdy znowu słupek dojrzeje, ziarna pyłkowe już zmiarniały (rys. 280). U innych znowu roślin najpierw dojrzewają słupki i znamiona, a później pręciki; kwiaty takie, zwane przedsłupnemi spotykamy np. u babki, ciemiernika i innych.

b) *Urządzenie zapewniające zapylenie krzyżowe.* Jeżeli przyroda wyposażyła rośliny w powyżej opisane urządzenia, przeszkadzające samozapyleniu, to z drugiej strony dała im sposoby, umożliwiające przeniesienie pyłku z jednego kwiatu na znamię kwiatu z innego osobnika tegoż samego gatunku rośliny. Jako środki do przenoszenia pyłku służą prze-

dewszystkiem prądy powietrzne i zwierzęta, wśród których główną rolę odgrywają owady. U roślin wodnych przy przenoszeniu pyłku mogą pośredniczyć prądy wodne. Zależnie od czynnika, pośredniczącego przy przenoszeniu pyłku, odróżniamy kwiaty wiatropylne, zapylane przez wiatr, i owadopylne, zapylane przez owady.

Rośliny wiatropylne. Jako przykład rośliny wiatropylnej opiszemy naszą leszczynę Ten pospolity wszędzie krzew kwitnie bardzo wczesną wiosną, jeszcze przed rozwinięciem się liści. Leszczyna jest rośliną jednopiennaą, t. j. jedne kwiaty są pręcikowe, a inne słupkowe (bez kielicha i korony, tylko same pręciki) zebrane są w długie bazie. Kwiaty słupkowe siędzą przeważnie na bocznych pędach skróconych i są okryte łuskami, z których wychodzą nazewnątrz purpurowo-czerwone znamiona. Kwiaty leszczyny są niepozorne, pozbawione zapachu i miodu. Gdy przyjdzie okres kwitnienia, wówczas bazie pręcikowe wydłużają się, a z woreczków pylnikowych wysypuje się w wielkiej ilości pyłek, który, niesiony nawet słabym podmuchem wiatru, z łatwością może paść na wystające znamię kwiatu słupkowego; po zapyleniu nastąpi zapłodnienie. U leszczyny więc przy przenoszeniu pyłku z jednego kwiatu na drugi pośredniczy wiatr. Budowa kwiatów tej rośliny jest odpowiednio przystosowana do takiego sposobu zapylania. Pyłek jest wytwarzany w bardzo dużej ilości; ziarna pyłku są bardzo drobne i lekkie, łatwo więc dają się przenosić nawet słabemi prądami powietrznemi; dalej są suche, nie skupiają się, a przeciwnie, łatwo rozpylają. Pyłek jest również dość oporny na wyschnięcie. Wysypywanie się ziarn pyłkowych następuje podczas suchej pogody i wiatru. Bazie, zwisające w dół, kołyszą się za najlżejszym podmuchem wiatru, co sprzyja wypadaniu ziarn pyłku.

Znamiona kwiatów słupkowych u leszczyny są również tak zbudowane, aby ułatwić przenoszenie wiatrem ziarn pyłku; wystają one z kwiatu nazewnątrz na podobieństwo macek.

Wreszcie okres kwitnienia wczesną wiosną bardzo sprzyja zapyleniu wiatrem. Leszczyna nie ma wówczas liści, które mogłyby zatrzymywać unoszące się w powiatrzu ziarna pyłkowe.

Podobnie jak leszczyna, zachowują się inne rośliny wiatropylne, jak trawy i drzewa iglaste. Sosna np. w okresie kwitnienia wytwarza takie ilości pyłku, że nad drzewami tworzy on błękitne obłoki. Obliczono np., że jeden okaz wiatropylnej kukurydzy wytwarza około 5.000.000 ziarn pyłku.

Rośliny owadopylne. Już na przykładzie pierwiosnka mieliśmy sposobność poznać, w jaki sposób owady mogą pośredniczyć przy przenoszeniu ziarn pyłku z jednego kwiatu na drugi. Sposób ten jest znacznie bardziej rozpowszechniony, niż przenoszenie pyłku wiatrem. Szałwja opatrzona jest mechanizmem przenoszenia pyłku przez owady. Pszczoła czy inny owad, znęcony barwą i zapachem kwiatów szałwji, próbuje dostać się do wnętrza kwiatu, gdzie jest ukryty słodki miód. Siada więc na dolnej wardze kwiatu i usiłuje wejść do środka. Przy tej czynności dotyka grzbietem wysuniętego naprzód lepkiego znamienia, do którego przylepia się pyłek, znajdujący się na grzbiecie trzmiela i pochodzący z kwiatów, odwiedzonych przedtem. Jeżeli owad wejdzie jeszcze głębiej, wówczas dostanie główką albo smoczkiem do pręcika, który się zgina i wysypuje pyłek na grzbiet owada.

Jeżeli teraz kwiaty leszczyny, jako typowej rośliny wiatropylnej, porównamy z kwiatami szałwji, jako rośliny owadopylnej, to między jednemi i drugiemi roślinami możemy wykryć następujące różnice:

U leszczyny kwiaty są niepozorne, bezbarwne, u szałwji wyróżniają się swą piękną, fioletową barwą i są zebrane w okazałe kwiatostany.

W kwiatach leszczyny nie było miodników; u sałwji zaś miodniki są rozwinięte i wydzielają słodki nektar — sok.

Kwiaty leszczyny są pozbawione zapachu, gdy kwiaty szałwji pachną bardzo przyjemnie.

Ziarna pyłku u leszczyny są drobne i suche, u szałwji lepkie i z łatwością przyklejające się do odwiedzającego kwiat owadu.

Wreszcie części kwiatu szałwji są tak ułożone i zbudowane, że z jednej strony ułatwiają przyczepianie się ziarn pyłku do odwiedzających go owadów, a z drugiej pyłek ten z łatwością przedostaje się z owadu na znamię.

Niektóre rośliny owadopylne nie posiadają miodników i nie wytwarzają miodu, zato odwiedzającym je owadom ofiarowują, jako pożywienie, pyłek, wytwarzany w dużych ilościach, np. mak, róża. W każdym niemal kwiecie owadopylnym znajdziemy jakieś szczególne przystosowanie do zapylania przez owady. Liczne kwiaty zapylane są tylko przez pewne owady: jedne więc przystowały się do zapylania przez muchy, inne przez pszczoły, inne znowu przez motyle.

Kwiaty, w których miodniki schowane są głęboko, odwiedzają owady, posiadające długie smoczki; kwiaty, otwierające się w nocy, zapylają ćmy. W krajach podzwrotnikowych przy zapylaniu kwiatów niektórych roślin pośredniczą kolibry i nietoperze.

LEKCJA CZWARTA.

Temat: Kwiaty łąkowe.

Kwiatów tych już jest bardzo dużo, można je zrywać, nie czyniąc uszczerbku łące. W dużych miastach przekupnie przynoszą je na sprzedaż i miejskie dziecko ma możność nabycia całego pęku za kilka groszy. Dziś powinno nauczycielowi zależeć na tem, by każde dziecko miało conajmniej jeden egzemplarz omawianego kwiatka.

Zrozumiałe, że pożądana jest wycieczka na pobliską łąkę. Omówimy spoczątku wygląd łąki pod względem krajobrazowym, czyli ustalimy układ powierzchni (równa, pagórkowata...), następnie obecność rzeczki, strumyka; rozejrzymy się w otaczających ją środowiskach (las, pole, wieś...), wreszcie stwierdzimy ogólny koloryt, jego malowniczość. — Widzimy naprzykład jednolitej barwy ścianę leśną jako tło dla bardziej urozmaiconego kolorytu łąki.

Pomówimy jeszcze z uczniami o pożytku, jaki daje łąka. Pasie się na niej bydło. Gospodarz kosi i suszy trawę na paszę zimową. Dla urozmaicenia nauczyciel przypomni znaną zagadkę: jak napisać „sucha trawa“ pięcioma literami? (siano). Warto też wspomnieć i o tem, że w wielu okolicach łąki się uprawia, obsiewa, zależnie oczywiście od gruntu, potrzeb i gospodarki rolnej.

Po omówieniu ogólnego wyglądu łąki i jej znaczenia, zajmiemy się roślinami, które tworzą jej cu-

dny kobierzec. Łatwo ustalić, że głównie rosną na łąkach trawy, których świeża, soczysta zieleń już zdaleka raduje nasze oczy. Wśród trawy nęcą nasze oczy barwne kwiaty.

Do szczegółowego omówienia obieramy oczywiście gatunek najpospolitszy w danej okolicy.

Nauczyciel poleca dzieciom dokładnie obejrzeć trzymaną w ręce roślinę. Robimy szczegółowy przegląd łodygi, stwierdzamy zatem jej długość (czy przewyższa trawę?), trwałość, włochatość, gęstość ulistwienia i inne cechy. Bacznie przyglądamy się liściom, ustalamy ich kształt, ustawienie ich w stosunku do światła słonecznego, zachowanie się młodych listków (zwijanie się, nastawienie...). Wreszcie przechodzimy do kwiatka: wyodrębiamy znane nam części i staramy się ustalić pewne charakterystyczne ich cechy. Wszystko to oczywiście na żywym okazie.

LEKCJA PIĄTA.

Temat: „Dzień matki".

Musimy przerwać lekcje o kwiatach łąkowych, aby uczcić „Dzień Matki", przypadający zasadniczo na ostatnią niedzielę maja, a przeniesiony w tym roku na 25 maja. Temat jest niezmiernie wdzięczny, głównie (w Nr. 36) został podkreślony na lekcji języka polskiego, tu ujmiemy go z punktu widzenia przyrodniczego.

Prowadząc pogadanki o rozmaitych zwierzętach, poruszaliśmy zwykle i zagadnienie wychowywania młodych. Dziś nauczyciel przerzuci punkt ciężkości na troski samej tylko matki i zachęci uczniów, by

każdy chwilkę się zastanowił i opowiedział jakąś historyjkę, ilustrującą uczucia macierzyńskie.

Przy opowiadaniach o ssakach muszą być uwzględnione następujące zagadnienia: urządzenie odpowiedniego legowiska, karmienie młodych mlekiem matki, jej gotowość do obrony małych z narażeniem własnego życia, wyprowadzanie młodych, wreszcie nauka zdobywania przez nich pożywienia.

W związku z ptakami poruszyć należy kwestję budowy gniazd, trud wysiadywania jaj, znoszenie pokarmu dla piskląt, naukę latania i samodzielność młodych.

Świat owadów również nasunie pod tym względem ciekawe tematy. Nawiązując chociażby do szkodników owocowych, widzimy, że i tu matki, idąc za głosem, instynktem, składają jajeczka tam, gdzie *wykluwywające się gąsieniczki znajdą* poddostatkiem pożywienia.

Zrozumiałe, że należy uważać, by poruszane w opowiadaniach dzieci troski macierzyńskie nie były traktowane jako czyny świadome, będące skutkiem rozumowania; trzeba raczej podkreślić, że większość zwierząt postępuje nieświadomie, ulegając swemu *instynktowi. Może jedynie w stosunku* do pewnych gatunków wyżej zorganizowanych ssaków, zoologowie się zastanawiają, czy bodźcem tych czynów jest instynkt, czy też rozum.

Wypowiedzi poszczególnych uczniów powinny stanowić pewną całość, nosić charakter opowiadania.

Lekcję należy urozmaicić oglądaniem pocztówek, lub innych ilustracyj o odpowiedniej treści; gdy tych eksponatów zebrała się dostateczna ilość, można ułożyć album, poświęcony „Dniu Matki". Tytuł albu-

mu powinien być ułożony przez samych uczniów.

Nasze lekcje przyrody obracają się ostatnio dokoła powstawania owocu.

Dzieci może zechcą i tu dopatrzyć się stosunków „rodzinnych“. (W „Protokułach lekcyj przyrody“ Haberkantówny spotykamy się z wyrażeniem „dzieciuszek“, odnoszący się do pąka). Możemy pozwolić na to, gdyż zasadniczo nie będzie to błędem, uczeń opowiedzieć może o środkach do życia, któremi macierzysta roślina zaopatruje swe dzieci-nasiona.

Lekcja ta — poza wzbudzeniem w uczniach poczucia, że w całej przyrodzie istnieje prawo dbałości rodzicielki o młode — ma i tę korzyść, że przypomnimy uczniom to, czego się poprzednio dowiedzieć o świecie zwierząt, a wiadomo, że powtórzenie ma zawsze duże znaczenie.

Rysunki

LEKCJA PIERWSZA

Temat: Gramy w piłkę.

Lekcję rozpocząć należy pogadanką, w czasie której uczniowie opowiedzieć winni o tem, jak wyglądają ludzie, grający w piłkę. Opowiadanie uczniów winno być uzupełnione ćwiczeniami ruchowemi naśladowczemi, wykonywanemi przez grupę uczniów, a obserwowanemi bacznie przez resztę klasy.

W opowiadaniach swoich uczniowie przedewszystkiem muszą zwrócić uwagę na całkowitą odmienność ruchu postaci, która piłkę rzuca, od ruchu postaci, która piłkę ma pochwycić. W pierwszej z nich uwydatniony jest wysiłek — nogi mocno wryte w ziemię, tors podany naprzód, ramię i dłoń rzucająca piłkę cofnięte w tył, w drugiej zaś postaci wyrażone winno być oczekiwanie i spokojna postawa, nogi lekko opierające się o ziemię, ramiona swobodnie wyciągnięte naprzód.

Po skończeniu opowiadania i po przerobieniu szeregu ćwiczeń ruchowych naśladowczych dzieci przystępują do szkicowania zadanego tematu kredkami barwnemi na szarym pakunkowym papierze. Pierwszą korektę poświęca nauczyciel zbadaniu ogólnego zarysu oraz rozmieszczeniu obu postaci. Już od samego rozpoczęcia pracy uczniowie winni inaczej ująć postać rzucającą piłkę od postaci chwytającej, uwydatniając w jednej z nich spokój, pewną jednostajność i równowagę, w drugiej wysiłek, napięcie i rozmaitość pochyleń tułowia i kończyn. Po dalszej pracy dzieci nad udoskonaleniem ich szkiców, nauczyciel prowadzi drugą korektę. W czasie korekty

nauczyciel, nie pomijaja tego, że odmiennie praktykowany musi być charakter obu postaci, zwraca jednak też uwagę na prawidłowe ujęcie proporcyj każdej z nich. Zaznaczyć wypada, że głowa ludzka stanowi mniej więcej jedną siódmą część wysokości całego człowieka, długość nóg (od biodra do stopy) cztery siódme całej wysokości, długość ramienia wraz z dłonią więcej niż trzy, a mniej niż cztery siódme całej wysokości i t. d. Powyższe liczby — tyczą się proporcyj postaci ludzi dorosłych, gdyż u dzieci długość głowy stanowi szóstą, a nieraz tylko piątą część ogólnej wysokości, — przeznaczone są li do wyłącznego użytku nauczyciela i mają na celu ułatwienie mu przeprowadzenia korekty wzajemnych stosunków wymiarów postaci ludzkich, odtwarzanych przez dziecko. Uczniowie, rysując, z powyższych danych liczbowych absolutnie korzystać nie powinni; szkicują oni postacie ludzkie jedynie i wyłącznie na podstawie swych spostrzeżeń, obserwacyj i zapamiętań wzrokowych.

Trzecią korektę prowadzi nauczyciel po udoskonaleniu przez dziecko szkicu — w czasie tej korekty nauczyciel kwalifikuje, czy dany rysunek nadaje się już do kolorowania, to znaczy, czy jest już względnie poprawnie w konturach opracowany.

Pokolorowane i wykończone rysunki uczniowie zaopatrują w napisy objaśniające, wykonane kredkami barwnemi.

LEKCJA DRUGA

Temat: Kwitną jabłonie (rysunek z wyobraźni).

Wstęp do lekcji stanowić winna pogadanka, w czasie której uczniowie mieliby możność wypowiedzenia swoich spostrzeżeń, tyczących się ogólnego zewnętrznego sadu na wiosnę i wyglądu kwitnącej jabłoni w szczególności. W opowiadaniu swem winni uczniowie uwzględnić formę pnia i rozgałęzienie konarów jabłonki, umiejscowienie kwiatów i liści na gałęziach, barwę kwiatów oraz barwę liści. Wskazanem jest, aby przy omawianiu kształtów jabłoni uczniowie posługiwali się porównaniem jej z innemi drzewami dobrze dzieciom znanemi, jak np. kasztanowemi, posiadającemi zupełnie inny kształt pnia, inną koronę, inne rozmieszczenie kwiecia, i ulistnienie, a także inne barwy.

Po skończonej pogadance uczniowie przystępują do szkicowania jabłonki ołówkiem na białym papierze. Pierwszą korektę poświęca nauczyciel na umieszczenia rysunku na środku arkusza oraz stwierdzenie zgodnego z rzeczywistością i prawidłowego rozmieszczenia rysunku i zarysu ogólnego kształtu (sylwety) jabłonki. Po dalszej pracy uczniów nad udoskonaleniem szkicu nauczyciel prowadzi następną korektę, mającą na celu zbadanie zgodnego z rzeczywistością ujęcia charakteru rozgałęzień drzewka oraz prawidłowego rozplanowania ulistnienia i kwiecia.

Po przeprowadzeniu drugiej korekty uczniowie ścierają szkic ołówkowy gumą — tak jednakże, aby ślady jego na papierze pozostały i przystępują do malowania kwitnącej jabłonki, pokrywając naprzód akwarelą pień i gałęzie drzewka, następnie jego liście, a nakoniec kwiaty. W czasie malowania nau-

czyciel prowadzi trzecią korektę, w czasie której pilnie uważa na to, by uczniowie malując, nie zatracili rysunkowego charakteru drzewka. Ponadto pilnie przestrzega prawidłowego posługiwania się techniką akwarelową i zgodnego z rzeczywistością oddania walorów kolorystycznych.

Wykończone prace uczniowie uzupełniają napisami objaśniającemi wykonanemi farbą akwarelową i pendzelkiem.

Zajęcia praktyczne

LEKCJA PIERWSZA

Temat: Apteczka wisząca.

Tok pracy.

1) Na obustronnie zestruganej desce sosnowej grubości 6-ciu milimetrów narysować przy pomocy miarki centymetrowej linijki i węgielnicy:

dwa prostokąty o rozmiarach 28 cm. — 12 cm. (boczne ściany apteczki),

dwa prostokąty o rozmiarach 18,8 cm. — 12 cm. (górna i dolna ściana apteczki), oraz dwa prostokąty o rozmiarach 28 cm. — 20 cm. (czołowa i tylna ściana apteczki).

Ponadto na obustronnie zestruganej deszczynie sosnowej lub też na klejonce grubości 3 milimetrowej narysować jeden prostokąt o rozmiarach 18,5 cm. × 12 cm. (półeczka apteczki).

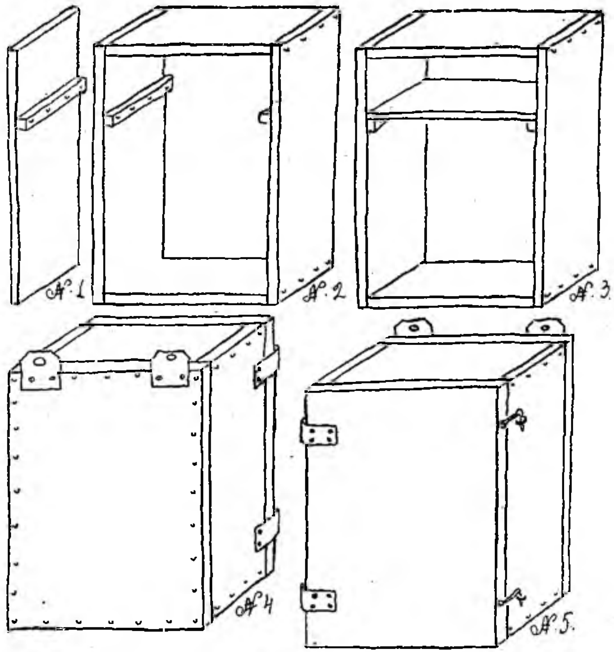
2) wszystkie narysowane figury wyrżnąć piłką, obrobić starannie ich ściany krawędziowe nożem i pilnikiem płaskim oraz oczyścić dokładnie szklakiem.

3) Z deski sosnowej 6-cio milimetrowej grubości przygotować dwie listewki szerokości 1 cm. i długości 12 cm. i po oczyszczeniu ich szklakiem, przybić je maleńkiemi gwoździkami do ścian bocznych apteczki (rys. Nr. 1) w ten sposób, aby listewki biegły równolegle do krótszego boku ścianki bocznej i były odeń odalone o 10 cm. Listewki te będą stanowiły podpórki półeczki.

4) Przystąpić do zestawienia szafki aptecznej, przybijając naprzód gwoździkami jej ściany boczne

do ściany górnej i dolnej (rys. Nr. 2 i rys. Nr. 3 na którym uwidocznione jest już ułożenie półeczki).

Do przygotowanej w ten sposób skrzyni szafki przybić gwoździkami jej ścianę tylną (rys. Nr. 4),



zaopatrując ją w przykręcone wkrętkami blaszki z otwarami (rys. Nr. 4). Połączyć ścianę przednią szafki, czyli jej odrzwia, z jedną ze ścian bocznych za pomocą dwóch kawałków rzemyka szerokości 1 cm. i długości 5 cm. (rys. Nr. 4 i rys. Nr. 5), zastę-

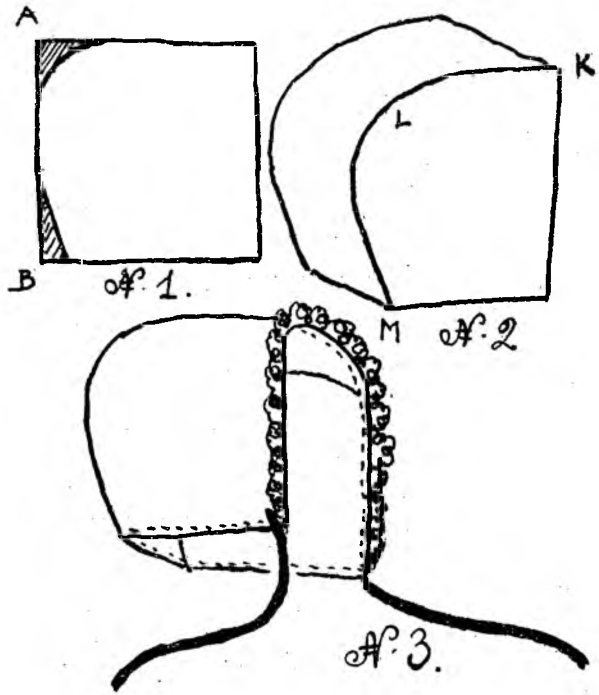
pującego zawiasy, ponadto zaopatrzyć odrzwia szafki w dwa haczyki, zaś odpowiednią ścianę boczną w dwa skobelki (rys. Nr. 5) służące do zamykania szafki.

LEKCJA DRUGA

Temat: Kapturek dla niemowlącia.

Tok pracy.

1) Z cienkiej, miękkiej tkaniny — najlepiej z batystu białego lub kolorowego skrajać boki kapturka



czyli dwa kwadraty o boku równym 10 cm. (rys. Nr. 1), poczem jeden z narożników wyokrąglić (rys. Nr. 1 a), drugi zaś ściąć nieco ukośnie (rys. Nr. 1 B). Płaszczyzny oznaczone na rysunku Nr. 1 zakreskowaniem podlegają obcięciu i odrzuceniu.

2) Z tej samej tkaniny skrajać pas prostokątny szerokości 10 cm. i długości 24 cm.

3) Po uprzedniem sfastrygowaniu przyszyć szwem płaskim bieliźnianym skrajny pas do obu boków kapturka, tak jak to wskazuje linjaKLM na rysunku Nr. 2.

4) Zaobrębić brzegi kapturka i oszyć jego przód cienką koroneczką (rys. Nr. 3).

5) Wykończyć kapturek przyszyciem wstążeczek do wiązania, tak jak to wskazuje Nr. 3.

LEKCJA TRZECIA

Temat: Piłka.
Tok pracy.

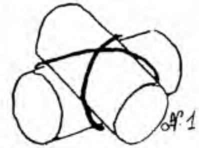
1) Dwa lub więcej dość dużych korków związać razem sznureczkiem (rys. Nr. 1). Stare gazety pociąć na pasy szerokości 2 lub 3 centymetrów i pasami temi owijać związane korki, aby uformowały kulę o obwodzie równym 22 centymetry.

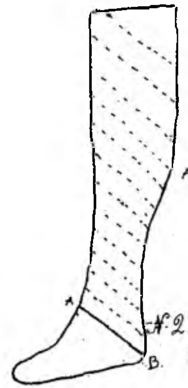
2) Ze starej zniszczonej, uprzednio dokładnie wypranej pończochy, ściąć stopkę (rys. Nr. 2 — krajać wzdłuż linji AB), a pozostałą część pończochy pokrajać okrężnie (rys. Nr. 3 wzdłuż linij przerywanych) tak, aby dostać bardzo długi pas szerokości 2 centymetrów.

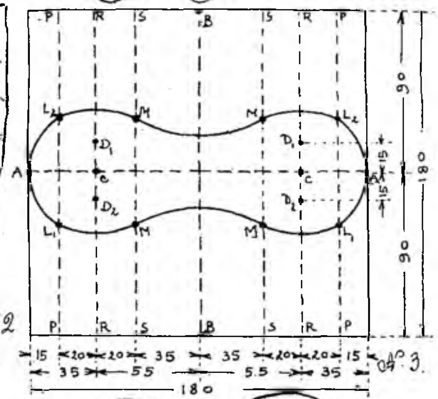
3) Skrajanym z pończochy pasem owinąć starannie papierową kulę, a następnie zasunąć ją w odciętą od pończochy stopkę i zaszyć ją, bacząc pilnie

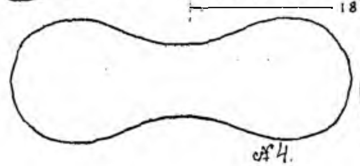
i formując odpowiednio, by nie zatraciła swego geometrycznego kształtu.

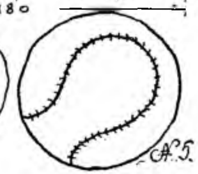
4) Na szarym pakunkowym papierze narysować przy pomocy linijki, miarki centymetrowej i węgielnicy kwadrat o boku równym 18 centymetrom (rys.











3). Połączyć środki jego dwuch boków przeciwległych (rys. Nr. 3 AA), poczem podzieliwszy dwa pozostałe przeciwległe jego boki na odcinki odpowiednio równe 1,5 cm., 2 cm., 2 cm., 3.5 cm., 2

cm., 2 cm. i 1,5 cm. (rys. Nr. 3) połączyć punkty podziału prostemi (rys. Nr. 3 — proste PP, RR, SS i BB). Z punktu oznaczonego na rysunku Nr. 3 literę C zatoczyć cyrklem jak ze środka łuk o promieniu równym AC aż do przecięcia się z prostą PP w punktach L_1 i L_2 (rys. Nr. 3). Następnie z punktu D^1 (leżącego na prostej RR i oddalonego od punktu C o 1,5 cm. rys. Nr. 3) zatoczyć cyrklem jak ze środka łuk o promieniu równym D_1 L^4. W ten sam sposób zatoczyć łuki z punktu D_2 promieniem równym z prostemi SS, któremi się przetną w punktach M (rys. Nr. 3). Nakoniec z punktu B jak ze środka zatoczyć cyrklem łuki o promieniu równym BM (rys. Nr. 3), dzięki czemu otrzymany zostanie kontur płatków, służących do pokrycia piłeczki.

5) Wyciąć płatek wzdłuż jego konturu (rys. Nr. 4), a następnie przywiązawszy mocno szpilkami wykrój płatka do grubiej niestrzępiącej się tkaniny (suknia, flaneli) wykrajać z niej dwa identyczne płatki. Oba płatki mogą posiadać tę samą barwę. Piłeczka jednak będzie ładniejsza, o ile płatki będą posiadały barwy odmienne.

6) Napiąć szpilkami płatki na przygotowaną porzednio kulę (rys. Nr. 5), dopasować je dokładnie, i zeszyć je ze sobą i z kulą na okrętkę (rys. Nr. 5).

LEKCJA CZWARTA

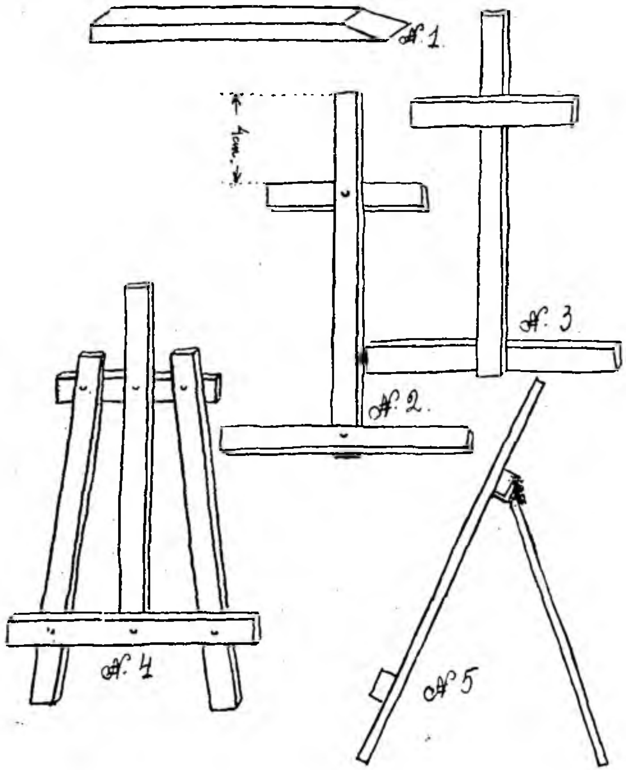
Temat: Stalużki (ramka do fotografji).
Tok pracy.

1) Z obustronnie zestruganej deszczyny olchowej grubości trzech milimetrów przygotować:

3 listewki szerokości 1 cm. i długości 16 cm. (słupki pionowe sztalużki),

1 listewkę szerokości 1 cm. i długości 13 cm. (podpórka stalużki),

1 listewkę szerokości 1 cm. i długości 11 cm. (dolna pozioma beleczka stalużki).



1 listewkę szerokości 1 cm. i długości 7 cm. (górna pozioma bleczka stalużki).

Wszystkie przygotowane listewki obrobić bardzo

starannie i oczyścić szklakiem, a ponadto w listewce przeznaczonej na podkuórkę zestrugać ukośnie nożem jeden jej koniec tak, jak to wskazuje rysunek Nr. 1:

2) Przygotowane listewki zagruntować lekko rozgrzanym pokostem, a po wyschnięciu zaciągnąć je masą woskową i, pocierając wełnianą szmatką, doprowadzić je do połysku.

3) Przystąpić do zestawiania stalużek, przybijając przedewszystkiem gwoździkiem dolną listewkę poziomą do jednego ze słupków pionowych (rys. Nr. 2), a następnie przybić gwoździkiem słupek pionowy do górnej listewki poziomej (rys. Nr. 2). Słupek pionowy winien leżeć dokładnie na środku obu listewek poziomych, przyczem górna listewka winna być oddalona od końca słupka o 4 centymetry (rys. Nr. 2 i rys. Nr. 3, na którym uwidocznione jest zestawienie listewek ze słupkiem od strony tylnej). Ułożyć i przymocować przy pomocy przybicia gwoździkami boczne pionowe słupki stalużki do jej listewek poziomych tak jak to wskazuje rys. Nr. 4, zważając pilnie zarówno na symetrję ich układu oraz na równomierne wystawanie końców listewek. Połączyć podpórkę z górną listewką poziomą stalużki za pomocą maleńkich zawiasów lub rzemyka zastępującego zawiasy (np. Nr. 5).

Spiew

LEKCJA PIERWSZA.

Temat: Zielone świątki.

Polonezowy rytm pieśni Noskowskiego p. t. „Zielone Świątki“ nadaje jej świątecznego nastroju, nie ujmując przy tem skocznej wesołości. Omawiając dokładnie rytm pieśni, zaznaczymy sobie te miejsca, gdzie znajdują się podskoki, a w wykonaniu pieśni nie zapomnimy o ich uwypukleniu.
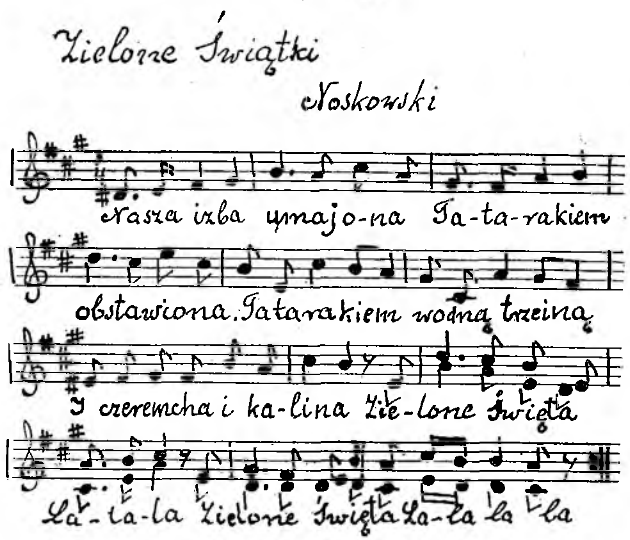
ZIELONE ŚWIĄTKI

Nasza izba umajona
Tatarakiem obstawiona,
Tatarakiem, wodną trzciną,
I czeremchą i kaliną.
Zielone święta. La-la-la   bis.

Maju, maju, świeży gaju,
Pachniesz ty dziś w całym kraju,
Niosą chłopcy gałązeczki,
Wiją wianki panieneczki.
Zielone święta...

Pieśń kończy się wesołym 4-ro taktowym przyśpiewkiem, którego odrębność od całości zaznaczona jest nietylko w budowie melodyjnej pieśni, ale i w tem, że układ jego jest w przeciwieństwie do jednogłosowej całości — dwugłosowy.

Tak też go przerobimy, tembardziej, że głos drugi tych 4-ch taktów opiera się głównie na dźwiękach



akordowych i nielicznych doń przyległych. Głos 1-szy tej części rozpoczyna się od skoku septymą wprawdzie, ale przejście takie jest nam już znane z wielu piosenek.

Część 1-sza pieśni rozpoczyna się dość oryginalnie, bo od dźwięku chromatycznego. Chcąc go utrwalić w tonicznym poczuciu uczniów, prześpiewajmy gamę, zatrzymajmy się na kwincie i zaintonujemy przyległy do niej dźwięk z dołu.

Taki jest właśnie początek naszej pieśni. Dalej już potoczy się melodja swobodnie.

Takt 5-y i 6-y, jak zauważymy, idzie progresją. W takcie 7-ym spotykamy znów ten sam dźwięk chromatyczny. Przerobimy część pierwszą pieśni; po opanowaniu jej podzielimy się na dwa głosy i wykonamy część drugą dwugłosowo. Wreszcie zaśpiewamy obie części pieśni.

LEKCJA DRUGA.
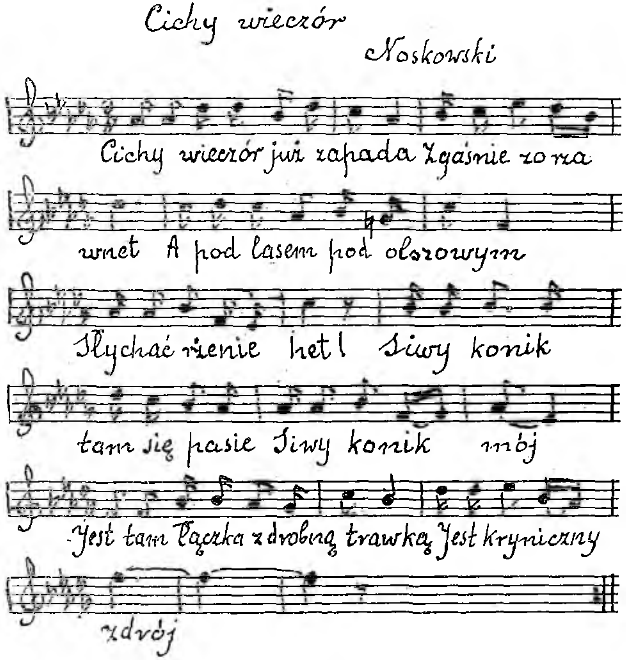
Temat: Cichy wieczór.

Obok wielkiej prostoty słów (Konopnickiej) i niewyszukanych efektów muzycznych, zachwyca nas pieśń Noskowskiego: „Cichy wieczór“ — swym poetyckim nastrojem.

CICHY WIECZÓR.

Cichy wieczór już zapada,
Zgaśnie zorza wnet,
A pod lasem, pod olszowym
Słychać rżenie het!
Siwy konik tam się pasie,
Siwy konik mój.
Jest tam łączka z drobną trawką
Jest kryniczny zdrój!
Siwy konik rży po łące
Rozległ tam się głos,
Leci echo od olszyny
Polem pełnem ros.
A miesiączek cicho wstaje,
Lipa sypie kwiat.
Cudnaż, cudna noc ta letnia,
Cudny jest nasz świat.

Pieśń ta neleży do trudniejszych tego cennego zbioru wyżej wymienionych tworów, melodja jej bowiem lawiruje w szeregu modulacyj, łatwych wprawdzie intonacyjnie, ale nadających pieśni odmienny charakter, odbiegający od pieśni, utrzymanych w jednej tonacji, a stanowiących gros repertuaru dziecięcego.



Tak więc w pierwszem okresie 8-mio taktowem znajdujemy aż 3 modulacje. Po 4-ch jego pierwszych taktach bowiem dwa takty następne przechodzą z tonacji zasadniczej, do f-mol, aby w dwóch następnych powrócić znowu do as-dur. W tej też tonacji utrzymane są dalsze 4-ry takty. Dopiero w ostatnich 4-ch taktach wracamy do tonacji pierwotnej — des-dur.

Ze względu na te przejścia powinien nauczyciel do czasu całkowitego opanowania pieśni przez dzieci intonować każdy początek nowej modulacji. Cho-

ciaż rytm pieśni jest podany jako 3/8 wykonamy go jak 3/4 ze względu na spokojny i śpiewny charakter pieśni. Tak też go zanotujemy i pod tym kątem przeanalizujemy. Gdybyśmy chcieli rytm pieśni zapisać, staniemy wobec nowego zagadnienia, jakiem jest „cała nuta“, zajmująca takt nie 4-o, a 3-miarowy. Jest to najlepsza okazja do objaśnienia kropek, przedłużających nutę o połowę jej wartości.

Przedtem zapiszemy to tak, jak już kiedyś w tej klasie to omawialiśmy, a mianowicie (rys. Nr. 3) przez półnutę i ćwierć pod łukiem.



№ 3. № 4. № 5. № 6.

Potem dopiero podamy półnutę z kropką jako sposób uproszczony (rys. Nr. 6).

Przerobimy w związku z tem szereg ćwiczeń, jak: 1) czemu równa się ćwierć z kropką (rys. Nr. 4), 2) czemu równa się ósemka z kropką (rys. Nr. 5).

Przystępując do opracowania melodji pieśni, zwróci nauczyciel od pierwszej chwili uwagę dzieci na to, ażeby ją wykonywać z należytem wyczuciem nastroju i dużą subtelnością. Każde zdanie jako zaokrąglona całość interpretacyjna powinna się zacząć śpiewem piano, dojść do kulminacyjnego punktu i zakończyć pianem. Ściślejsze wykonanie uzależniamy od tekstu pieśni, podkreślając jego pełną prostoty poezję.

Ćwiczenia cielesne

LEKCJA PIERWSZA.

Zabawy i gry na świeżem powietrzu.
Osnowa dla dziewcząt.
1. Zabawa taneczna ze śpiewem.
Karuzela.
Słowa:

Hejże, dziewczęta, dalej wszystkie wraz,
Karuzela czeka, woła nas zdaleka.
Starsze już poszły, młodsze jeszcze nie
Hejże ha! Hejże ha! Śpieszmy się.
Hej! hop-sa-sa! jak ona szybko mknie,
Hej dalej, dalej, do zabawy śpieszmy się. (bis).

Melodja:

Postawa wyjściowa: Dzieci tworzą koło, trzymając się za ręce.

Przebieg zabawy: Na sygnał dzieci wykonywują w takt śpiewu w miejscu wykroki lewą i prawą nogą naprzemian. Przy wyrazie „hej"! stają, na „hop-sa-sa"! trzykrotnie podskakując i, śpiewając dalej, cwałem posuwają się w lewo, a przy powtórzeniu w prawo.

2. Zabawa bieżna — bieg orjentacyjny.
Trzeciak zwykły. (Patrz. zeszyt 32, lekcja 2).
3. Zabawa rzutna.
Wyścig piłek w rzędach. Odmiana III. (Patrz zeszyt 31, lekcja 1).
4. Zabawa bieżna — wyścig.
Sztafeta pisana.

Ustawiamy dzieci w rzędach przed linją startu w odległości 3—4 kroków jeden rząd od drugiego.

W odległości 8—15 kroków od linji startu wpuszczamy metę. Na sygnał, czołowa każdego rzędu, mając pałeczkę, biegnie do mety, gdzie pisze jedynkę (1), poczem wraca i oddaje pałeczkę drugiej, która na mecie pisze dwójkę (2), następna skolei — trójkę (3), i t. d., aż do ostatniej.

Wygrywa rząd, który szybciej bieg wykona i najstaranniej napisze cyfry.

5. Zabawa z celowaniem.
Zgadywany.

Zabawa toczy się pod ścianą. Na zgadującą wybieramy jedną z dziewczynek, która staje pod ścianą (twarzą do niej), pozostałe ustawiają się za nią w luźnej gromadce w odległości 5—10 kroków. Na sygnał jedno z dzieci stara się trafić poniżej pasa dętą piłką dziewczynkę, stojącą pod ścianą. Uderzona odwraca się i zgaduje, która trafiła, gdy odgadnie, na jej miejscu staje rzucająca, w przeciwnym razie zostaje nadal pod ścianą. Za uderzenie piłką powyżej pasa oraz chybienie, dziecko rzucające staje na miejscu zgadującej.

6. Zabawa skoczna.
Skakanka (krótka).

Dziewczynki bawią się skakanką w dowolny sposób w ludnej gromadce.

7. Marsz ze śpiewem.
Dziewczynki maszerują czwórkami ze śpiewem do szkoły.

Organizowanie dzieci.

Dzieci łącznie z nauczycielem wybiorą z pośród siebie dwoje na gospodarzy i dwoje na porządkowych. Obowiązkiem gospodarzy jest przyrządzanie wspólnych posiłków.

Porządkowi pamiętają o serwetkach, o zachowaniu czystości w miejscu, gdzie dzieci biwakują. Po posiłkach część dzieci zbiera papiery i pozostałości jedzenia, inne zaś kopią dół, w którym porządkowi spalają śmieci. (Dzieci kopią dół zdala od lasu).

Porządkowi sprawdzają również, czy dzieci nie zostawiły czegoś na miejscu postoju.

Przestrzeganie ochrony przyrody należy także do porządkowych.

Tempo marszu.

Dzieci idą gromadnie, małe i słabsze nadają tempo, oprócz tego nauczyciel patrzy uważnie na zegar i po 30 minutach zarządza krótki 10—15 minutowy odpoczynek.

Odpoczynki w marszu winny być zużytkowane na zorjentowanie dzieci, gdzie są, dokąd idą, w jakim kierunku, jaki widzą krajobraz, dzieci rozpoznają drzewa po kwiatach, liściach, obserwują teren, zabudowania i t. p.

Odpoczynek winien być tak wykorzystany, aby odwrócić uwagę dzieci od zmęczenia, które daje się już we znaki po półgodzinnym marszu.

Gdy dzieci przyjdą do celu, gospodarze gromadzą prowiant i przyrządzają go przy pomocy porządkowych. Dzieci przebierają się w kostjumy kąpielowe i idą się wykąpać, potem wracają, spożywają posiłek i odpoczywają ½ — 1 godziny.

Po odpoczynku nauczyciel organizuje dzieci do

WYCIECZKA DLA CELÓW WYCHOWANIA FIZYCZNEGO.

Zgodnie z programem dzieci klasy IV-ej powinny odbyć w ciągu roku 2 wycieczki dla celów wyłącznie wychowania fizycznego.

Jesienią we wrześniu odbyły dzieci jedną wycieczkę, w maju odbędą drugą.

Wycieczka majowa ma na celu dalsze zaprawianie dzieci do marszu, umożliwienie im zorganizowania zabaw i gier ruchomych na większych przestrzeniach, umożliwienia kąpieli i zabaw w wodzie.

W szkołach koedukacyjnych łączymy chłopców oddziału III i IV, dziewczynki tych oddziałów stanowić będą drugą gromadę.

Przyczem chłopcy odbędą marsz na przestrzeni 5—6 km, dziewczynki zaś 4—5 km.

Odprawa przed wycieczką.

W przeddzień nauczyciel zapowiada wycieczkę i poleca dzieciom ubrać się odpowiednio.

Przypomina o wygodnem obuwiu, lekkiem i mocnem, najlepsze będą skórkowe półbuciki na sznurowadła i skarpetki.

Chłopcy włożą na siebie spodenki i koszulki, dziewczynki szerokie spodenki i lekkie bluzeczki. Poza tem *wszystkie* dzieci bez wyjątku zaopatrzą się w ciepłe sweterki i kostjumy kąpielowe.

Żywność. Wycieczka jest całodniowa, a więc dzieci zabiorą do plecaków (1 na dwoje — dzieci, noszą go na zmianę, nauczyciel kontroluje czas) prowiant na trzy posiłki.

Najbardziej wskazanym napojem po marszu jest gorąca lub zimna herbata z cytryną.

zabaw i gier na większych przestrzeniach. Jak naprzykład: Podchodzenie, uważny wartownik i t. p.

Po grach dzieci odpoczywają.

Odpoczynek popołudniowy należy wykorzystać na opowiedzenie jakiejś opowieści lub wydarzenia przez nauczyciela lub jedno z dzieci, na wspólne śpiewy chóralne i solowe. Poczem dzieci zbierają manatki do plecaków i ruszają ze śpiewem w powrotną drogę.

Idea Ogrodów Jordanowskich

Mechanizacja warunków życia powoli mechanizuje dusze — nacisk społeczny wycieńcza wszelką bujność i gasi odrębność jednostki, pozbawiając ją prawa do samej siebie.

Ludzie dorośli bronią się przed tą podwójną niewolą jak mogą. Przeważnie zresztą robią to nieświadomie, instynktownie. Większość broni się sportem. Mniejszość — sztuką. Jakto? Dziedziny tak niewspółmierne? Niewątpliwie. Ale jako działanie lecznicze zupełnie jednorodne. Zarówno bowiem sport, jak sztuka dają jednostce możność wyżycia się, wyskoczenia z narzuconych ram, dają samodzielność, samoistność, samoafirmację.

Kajak, narty, pędzel, pióro, struna... tak, wobec nich trzeba być człowiekiem wprawdziwym i bujnym, a nie tylko płaską wycinanką, posuwaną w tłoku „stąd — dotąd“, „stąd — dotąd“ i spowrotem. Zarabia, żeby żyć, żyje, żeby zarabiać, bo tak ją wciągnęły tryby maszyny, zwane walką o byt, wymagania miasta, prawa gromady.

Więc ludzie dorośli bronią się potrochu i jako tako bronią też swoją młodzież. Ale zapominają — a raczej przez długi czas zapominali — o dzieciach. Zdawało im się widocznie, że życia dzieci nie dotyka bolesność zmechanizowania, ciasnota murów, zgiełk ulicy oraz napór wymagań i zakazów gromady. Tymczasem jest wręcz odwrotnie. Dzieci dotyka jedno i drugie, tem boleśniej, że są nieświadome i bezradne. Jak wygląda odpoczynek dziecka zamożniejszych rodziców?

„Uważaj, bo upadniesz“, „kopać łopatą na ścieżce nie wolno“, „nie wchodź na trawę“, „nie ruszaj

kwiatka“, „uważaj bo samochód“ — i tak dalej. Prócz tego ludzie popychają, hałas dręczy nerwy, benzyna truje oddech. Wolno tylko grzecznie spacerować za rączkę. Oto życie dziecka w miastach, oto prawa gromady. Ta codzienna tortura gasi po pewnym czasie całą wrodzoną bujność dziecka i z konieczności wychowuje na przyszłość — pionki wycinnanki. Niewolników miasta i gromady.

A dziecko ulicy i rynsztoka? Półdzikie, trochę tylko ujarzmione w szkole i tem bardziej łaknące zabawy, chce nieraz zapomnieć o głodzie, o obrazkach domowego życia, o troskach dorosłych ludzi, które poznało przedwcześnie. Szaleje więc bezładnie w dzikiej bandzie urwisów, albo kwasi się w ohydnej atmosferze bramy. Rośnie powoli ale niezawodnie na bandytę i prostytutkę. Popychane, wymyślane, dokuczliwe, szkodne, nieznośne i nienasycone. Nie zdołało jeszcze znienawidzieć ulicy miejskiej — bo nie zna lasu i pola, ale umie już nienawidzieć społeczeństwo, które je krzywdzi i które mu przeszkadza.

Natomiast życie w Ogrodzie Jordanowskim jest odprężeniem od naporu miasta i nacisku społeczeństwa, zarówno dla dzieci w białych płaszczykach, jak dla dzieci w łachmanach. W Ogrodzie Jordanowskim nareszcie wszystko wolno! Uderzać gołemi piętami w śliczną wodę, budować z piasku, tulać się po trawnikach, wejść tak wysoko na zjeżdżalnię, żeby już bona tam nie weszła. Wolno tworzyć świat na obraz i podobieństwo własne, choćby to był tylko świat z piasku. Wolno zdjąć znienawidzony biały płaszczyk. Wolno także ...zdjąć łachmany. Można wykąpać się pod prysznicem, dostać nawet czasem od zarządu trykocik i wylegiwać się na ogródkowym leżaku, zupełnie tak samo jak bogate dzieci. „Nareszcie nikomu nie przeszkadzam!“ — czują oba rodzaje dzieci. Następuje odprężenie narwów po torturach miasta, przychodzi radość swobody, samodzielności, tworzenia. Wreszcie, stopniowo, powoli zmieniać się zaczyna stosunek jednoski do gromady.

Dziecko białego płaszczyka widzi, że gromada niezawsze zakazuje i przeszkadza. Dziecko łachmanów widzi, że gromada niezawsze dokucza i krzywdzi. Dziecko — nawet najbardziej obolałe i zdenerwowane — powoli, ostrożnie podchchodzi do towarzyszy. Czyja forteca ładniejsza? Kto zjeżdża lepiej? I przecież pani prowadzi takie śliczne wspólne gry...

Tu dochodzimy do tajemnicy dwoistości wpływu wychowawczego Ogrodu Jordanowskiego. Życie w tych ogrodach najpierw wyzwala w dziecku jednostkę, a potem czyni zeń dobrowolnego członka gromady społecznej.

Okazuje się, że tam, gdzie każda jednastka ma dostateczną możność swobodnego wyżycia się — życie społeczne przestaje być normą uciążliwą i dławiącą. Odwrotnie, stwarza skolei nowe możliwości rozwoju jednostki: współzawodnictwo, instynkt wodzowski, instynkt opiekuńczy, lojalność, poszanowanie wspólnego dobra, poczucie hierarchji.

Jakże nieskończenie proste są te sposoby i środki jakiemi Ogrody Jordanowskie osiągają te skomplikowane, podwójne, wielorakie, nieomal sprzeczne, a jednak znakomicie harmonizujące rezultaty! Zetknięcie z przyrodą, trochę materjałów do samodzielnej twórczości, trochę terenów do ćwiczenia odwagi i woli — i oto już normy kształcenia indy-

widualizmu. Trochę przepisów o szanowaniu wspólnoty, inteligentna instruktorka zbiorowych zabaw, nieco opieki i świadczeń dla najbiedniejszych — oto już trening uspołecznienia.

Oba rodzaje dzieci — wychuchanych i zaniedbanych zdrowieją szybko w atmosferze Ogrodu Jordanowskiego. Organizowanie Ogrodu Jordanowskiego jest rzecz prosta tem ważniejsze, im bardziej dane środowisko jest niezdrowe i wielkomiejskie. Prowincja ma jeszcze dużo ogrodów prywatnych i ma dostępniejsze okolice, tam więc zakładanie dziedzińców jest sprawą mniej palącą. Natomiast naprzykład Łódź — kamienna i zadymiona zrozumiała tę sprawę już dawno i ma trzydzieści kilka placów zabaw i boisk, zresztą skromnie urządzonych.

Z pierwszego Ogrodu Jordanowskiego założonego przed kilku laty przy ulicy Bagateli na wyraźne osobiste życzenie Pana Marszałka Piłsudskiego — rozwinęło się Towarzystwo Ogrodów Jordanowskich i akcja rośnie na cały kraj.

Obecnie w Warszawie mamy pięć Ogrodków Jordanowskich. Zakłada się pięć nowych. Jest tojednocześnie akcja antygruźlicza, antykomunistyczna, antybandycka i antynierządowa. Najwyższe czynniki w państwie nie szczędzą poparcia i pomocy dla budowy coraz to nowych dziecińców. Nareszcie jednak Idea Ogrodów Jordanowskich zaczyna też znajdować zrozumienie w szerokiem społeczeństwie. Jeszcze przed paru laty budziła ogólne zdumienie: „Jakto, takie luksusy!? Polska jest na to za biedna!“ Teraz już wiele osób rozumie, że Polska jest właśnie na to za biedna, żeby dzieci swoje trzymać w rynsztokach, albo pod szklanym kloszem.

Zechcijmy jeszcze tylko zrozumieć, jak konieczną i potężną odtrutkę dają Ogrody Jordanowskie dzieciom na te jadowite cechy cywilizacji współczesnej, które określiłam wyżej jako zbytecznie zmechanizowanie życia, odsunięcie człowieka od przyrody i nadmierny nacisk gromady na nieprzygotowaną do tego jednostkę.

St. Kuszelewska-Rayska.

INFORMACJE W SPRAWIE OGRODÓW JORDANOWSKICH.

Do Ogrodu może być przyjęte każde dziecko (nawet kilkomiesięczne) do lat 14-tu. Dzieci do lat 71-miu muszą mieć opiekę domową (matka, wychowawczyni,) która również przebywa w Ogrodzie.

Przy zapisywaniu się do Ogrodu dziecko badane jest przez lekarza. Tylko dzieci zdrowe, t. zn. nie obarczone chorobą zakaźną, mogą być do Ogrodu przyjęte. W czasie pobytu dziecko ma prawo do wagi, miary i porady lekarskiej oraz pierwszej pomocy aptecznej.

Wpisowe do Ogrodu wynosi zł. 1.— Opłata miesięczna wynosi zł. 3.— zarówno od jednego dziecka jak od rodzeństwa, składającego się nawet z dziesięciorga dzieci.

Dziećmi w Ogrodzie Jordanowskim opiekuje się specjalnie wykwalifikowana instruktorka Ogrodów Jordanowskich (wykształcenie pedagogiczne, wychowanie fizyczne, znajomość zasad pielęgniarstwa).

Ogród Jordanowski zaopatrzony jest w szatnię (gdzie pozostawiać można nietylko ubranie lecz i zabawki i prowiant pod opieką szatnej), w umywalnię, w ogrzane ubikacje. Dzieci mogą spożywać śniadania w specjalnej sali.

Latem Ogród Jordanowski dostarcza dzieciom boisko - trawników, basenów z piaskiem, brodka z wodą, zagonków do uprawy, przyrządów gimnastycznych i zabawowych. Zabawy odbywają się pod kierunkiem instruktorki. Zimą dzici bawią się w gry zimowe, jeżdżą na saneczkach, na łyżwach i korzystają z bezpłatnej nauki jeżdżenia na łyżwach.

Adres Centralnego Towarzystwa Ogrodów Jordanowskich (dla całego kraju): Warszawa, Bagatela 2, tel. 8,51-66. Tamże mieście się Towarzystwo Ogrodów Jordanowskich w Warszawie.

SPIS RZECZY

Redaktor odpowiedzialny: M. Drapczyński
Druk. B-ci Drapczyńskich, Warszawa, ... 15.

ŚCIENNA MAPA S

indukcyjna — konturowa

EUROPY

w skali 1:4.000.000

do sklejenia

na papierze rysunkowym w wielkości 124 cm x 136 cm

do malowania

Cena 2.75 gr. łącznie z przesyłką poczt.

WYKONANA BEZPOŚREDNIO

NA PŁÓTNIE DO MALOWANIA

Cena zł. 8.— łącznie z przesyłką poczt.

Wydawnictwo B-ci
DRAPCZYŃSKICH
Warszawa, Piusa 15.